



nasza politechnika

nr 1 (221) styczeń 2022

Miesięcznik Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki

5 lat



UCZELNIA NASZA

Włodzimierz Raniewicz, Roman Sawicki, Tadeusz Tołwiński, Tadeusz...
 dla prawidłowego funkcjonowania...
 nie tylko w odniesieniu do proce...
 działalności naukowo-badawczej...
 kształcenia młodej kadry nauzczyk...
 okres ogromnego regresu, jaki wów...
 wala. W poszukiwaniu możliwości pr...
 26 października 1956 r. zwołany zost...
 który wybrał prof. dr inż. Bronisława Kop...
 Politechniki Krakowskiej na kadencję...
 przy tym przypomnieć, że były to pierw...
 władz akademickich w dziejach naszej U...
 Rektor prof. Bronisław Kopyciński p...
 nie zdecydowane i wielokierunkowe działani...
 do uaktywnienia całej społeczności uczelnianej.

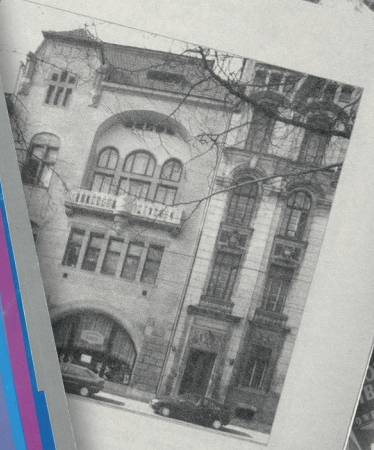
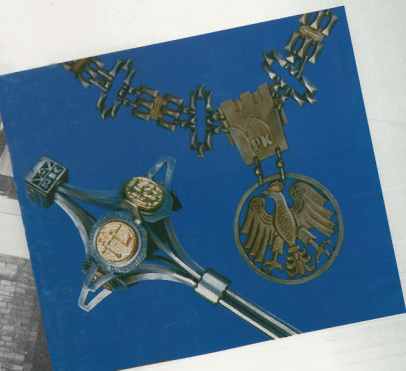
POLITECHNIKA KRAKOWSKA im. Tadeusza Kościuszki

NR 1/197

NASZA

ISSN 1428-295 X

POLITECHNIKA



Podziękowanie dla sponsora

Obrady konferencji, podobnie jak w latach ubiegłych, przebiegały w dwóch częściach: problemowej i ogólnej, dotyczących aktualnych problemów naukowo-badawczych i wdrożeniowych budownictwa, na ile procesów integracyjnych w Polsce.

Obrady części problemowej „Problemy budowy i eksploatacji autostrad w Polsce” miały za zadanie pogłębić i uaktualnić wiedzę o budownictwie drogowym, zagadnienia budowy i przyszłej eksploatacji autostrad w Polsce. Tematykę poprzedziła konferencja, organizatorzy budowy i przyszłej eksploatacji autostrad, integracji i potrzeby ugruntowania i budownictwa drogowego, na następnej następujące

Biesiada drogowa

1 Słowo rektora

TEMAT NUMERU

- 2 Most nad czasem i przestrzenią —
moje związki z Krakowem i jego politechniką
— *Wojciech Radomski*

25 LAT „NASZEJ POLITECHNIKI”

- 7 Nasze ćwierć wieku — *Lesław Peters*
„Nasza Politechnika” — *Jacek Wojs*
- 8 „Naszej Politechnice”
na dwudziestopięciolecie —
Kazimierz Flaga
- 9 O definiowaniu liczb
i własnościach
jubileuszowej (srebrnej)
liczby 25 —
Jan Koroński
- 12 Jan Zych — od początku
z „Naszą Politechniką”
— *Lesław Peters*



INFORMACJE

- 15 Kronika
Rektor i Senat
- 16 Nagrody dla pracowników PK
- 18 Pracownicy
Doktorzy habilitowani
- 20 Wspomnienia:
Anna Madej
Czesław Cichoń
Stanisław Tabisz
- 22 Politechnika Krakowska
doceniona pod wieżą Eiffla



- 23 Kinga Bazan uhonorowana przez Kraków
- 24 Nagroda Galicyjskiej Izby Budownictwa
dla prof. Andrzeja Białkiewicza
Rektor Politechniki Krakowskiej
w zwiercadle „Perspektyw”
- 25 Dziesięć lat inżynierii
wzornictwa przemysłowego na PK

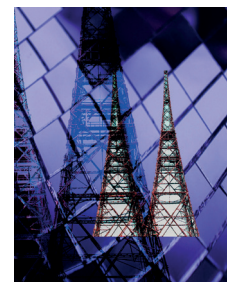
ARTYKUŁY

- 26 Krakowska kuźnia designerów —
Lesław Peters
- 28 I Ty możesz pomóc
środowisku —
Agnieszka Generowicz



KALEJDOSKOP

- 30 Marta Tyrka
na czele Samorządu
Studenckiego PK
34. edycja pięknej akcji
- 31 Studencki opłatek
Kolędowali w sercu Krakowa
- 32 Zawody o Puchar Rektora PK
otrzymały ramy organizacyjne
- 33 Absolwentka PK
zjechała na nartach z Manaslu!
- 34 Politechnika Krakowska
w Roku Lema —
wystawy w Galerii „Gil”
- 36 Złoty Medal Fotoklubu RP
dla Jana Zycha
Wystawa studentów architektury
w Muzeum Lotnictwa Polskiego



NASZA POLITECHNIKA
(ISSN 1428-295 X)

Miesięcznik
Politechniki Krakowskiej
im. Tadeusza Kościuszki.
Ukazuje się od 1997 roku.

Adres redakcji:
Politechnika Krakowska
ul. Warszawska 24
31-155 Kraków
tel.: (12) 628 25 08

e-mail: naszapol@pk.edu.pl
www.nasza.pk.edu.pl

Kolegium redakcyjne:

REDAKTOR NACZELNY
Lesław Peters
SEKRETARZ REDAKCJI
Katarzyna Tyńska
REDAKTORZY:
Ewa Deskur-Kalinowska,
Renata Dudek, Danuta Zajda,
Jan Zych

Opracowanie graficzne:
Projekt winiety tytułowej
Magdalena Orczyk
Layout
Ewa Deskur-Kalinowska

Skład: Anna Basista,
Wydawnictwo PK

Druk: Drukarnia Kolumb,
Chorzów

Nakład: 800 egz.

Za treść nadesłanych materiałów
odpowiadają autorzy.
Redakcja zastrzega sobie prawo
dokonywania skrótów i zmian
redakcyjnych. Nie zwraca
materiałów niezamówionych.

Na okładce:

Strona I: Pierwszy numer „Naszej Politechniki”, który ukazał się
25 lat temu. Kompozycja: Ewa Deskur-Kalinowska.

Strona IV: Fotografia autorstwa Jana Zycha „Los 4”, nagrodzona Złotym
Medalem Fotoklubu RP w międzynarodowym konkursie „Foto Odlot”.
Więcej o konkursie — zob. s. 36. Sylwetkę autora zdjęcia przedstawiamy
na s. 12-14.

Szanowni Państwo, Drodzy Pracownicy, Studenci, Wychowankowie i Przyjaciele Politechniki Krakowskiej

Zaczęliśmy nowy rok, ale ze starymi, dobrze już znanymi wyzwaniem. Chcieliśmy wrócić do stacjonarnych w pełni form zajęć i egzaminów, ale wciąż nie pozwoli na to kolejna fala pandemii. Priorytetem dla władz uczelni i wydziałów jest cały czas bezpieczeństwo zdrowotne studentów i pracowników. Dlatego formy sesji egzaminacyjnej i kształcenia w nowym semestrze musimy znów dostosować do pandemicznych możliwości. Szukając w styczniu promyków optymizmu, świętujemy z „Naszą Politechniką” jej dwudziestopięćciolecie.

Na progu nowego semestru przewidujemy dalsze prowadzenie zajęć w formule hybrydowej, z zajęciami stacjonarnymi tam, gdzie da się zachować reżim i wytyczne sanitarne oraz w formie zdalnej, jeśli wielkość grup studenckich lub pojemność sal może zwiększać niebezpieczeństwo zarażenia koronawirusem. Zimowa rekrutacja na studia II stopnia odbywa się elektronicznie. Z kolei sesję egzaminacyjną i proces dyplomowania inżynierów chcieliśmy przeprowadzić stacjonarnie, ale w związku z pogarszającą się sytuacją pandemiczną uwzględniliśmy jednak możliwość zdalnego egzaminowania w uzasadnionych przypadkach. Decyzje w tej sprawie mogą podejmować dziekani wydziałów. Czuźnie monitorujemy sytuację — najważniejsze będzie dla nas cały czas bezpieczeństwo studentów i pracowników.

Dziękuję wszystkim tym, którzy właśnie w trosce o bezpieczeństwo przyjęli szczepienia. W ostatnim czasie Ośrodek Przetwarzania Informacji — Państwowy Instytut Badawczy opublikował statystyki dotyczące poziomu zaszczepienia przeciwko COVID-19 wśród studentów, doktorantów i pracowników polskich uczelni. Są oparte na danych z systemu POLON i Ministerstwa Zdrowia. Wynika z nich, że szczepienia przyjęło ponad 86 proc. nauczycieli akademickich PK, około 70 proc. studentów i 82 proc. doktorantów. To wyniki powyżej średniej krajowej, podobne do większości tych w całym środowisku akademickim. Jeszcze raz zachęcam wszystkich do przemyślenia kwestii zaszczepienia się. Jak pokazują dane naukowe, może to znacząco zmniejszyć ryzyko ciężkiego przechorowania COVID-19.

Początek nowego roku stał na PK pod znakiem ewaluacyjnego finiszu. Dziękuję za ogromną mobilizację dziekanom, prodziekanom, radom dyscyplin i wszystkim pracownikom zaangażowanym w kompletowanie danych, na podstawie których będziemy oceniani. W 2022 r. ewaluacja prowadzona jest według zupełnie innych zasad niż poprzednia, jej efekty są pewną niewiadomą. Teraz uczelnia oceniana jest w ramach dyscyplin naukowych w niej uprawianych, a nie — jak poprzednio — przez ocenę jej jednostek naukowych (wydziałów). Na indywidualne osiągnięcia wszystkich pracowników, prowadzących działalność naukową w ramach danej dyscypliny, patrzeć się będzie jak na zespół. Wprowadzono nowości, np. limity publikacyjne, czyli sloty, przypadające na osobę prowadzącą działalność naukową. To powoduje, że teraz każdy pracownik zgłoszony do ewaluacji (wchodzący w skład tzw. liczby N) musi wykazywać się dorobkiem, by nie zaniżyć wyniku całej dyscypliny. Oprócz wskaźników bibliometrycznych i liczby patentów (kryterium I) dyscypliny naukowe oceniane też będą przez efekty finansowe badań naukowych i prac rozwojowych (w kryterium II, w którym liczy się wysokość środków przyznanych na realizację projektów badawczych oraz środków uzyskanych w wyniku komercjalizacji wyników badań) oraz ocenę

ekspercką krajowych i zagranicznych ekspertów (kryterium III). Eksperci skupią się na ocenie wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Próbując wstępnie podsumować dorobek naukowy PK w ostatnich latach, mogę chyba potwierdzić, że poczyniliśmy znaczące postępy, jeśli chodzi o dorobek publikacyjny naszych pracowników. Tu została wykonana największa praca, ze strony władz uczelni i wydziałów staraliśmy się ją cały czas pobudzać i monitorować.

Większość z ośmiu naszych dyscyplin, które poddajemy ewaluacji, także jeśli chodzi o efekty finansowe działalności badawczej, zwiększyła dorobek. Wciąż jednak nie wszystkie. I tu mamy potencjał do dalszego rozwoju, także jeśli chodzi o interdyscyplinarną współpracę wewnątrz uczelni i z partnerami zewnętrznymi. Jesteśmy też ciekawi oceny w ramach nowego III kryterium. Czekamy na wyniki ewaluacji, uczestnicząc już w dyskusji na temat przyszłych zasad oceny. W środowisku akademickim mocno wybrzmiewają postulaty dotyczące zmian, idących w kierunku jasnego sprecyzowania zasad ewaluacji i określenia progów wymagań dla poszczególnych kategorii do poziomu B+ już na początku nowego okresu ewaluacyjnego. Chodzi o to, by właśnie od początku wymagania te były jasne, transparentne i stałe dla wszystkich uczestników procesu ewaluacji.

Po zakończeniu procedur związanych z oceną dyscyplin, kontynuujemy teraz ocenę pracowniczą. Do końca grudnia 2021 r. poddawani jej byli pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi, teraz rozpoczęła się ocena nauczycieli. Mam nadzieję, że przebiegnie sprawnie i będzie satysfakcjonująca dla ocenianych i oceniających.

Na koniec jubileuszowe gratulacje. „Nasza Politechnika” ukazuje się już od dwudziestu pięciu lat! Pamiętam początki pisma, powołanie go do życia przez rektora Kazimierza Flagę. Dziś, patrząc na dorobek i jakoś gazety, widać jak trafiony był to pomysł. Od ćwierć wieku „Nasza Politechnika” życzliwie towarzyszy naszej społeczności, skwapliwie przygląda się politechnicznym sukcesom i problemom, zatrzymuje w historiach opowiedzianych na swoich łamach nie tylko fakty, ale też portrety ludzi PK, emocje i refleksje towarzyszące rozwojowi uczelni. Przez te lata utrzymuje świetny poziom, ciekawość, uczy, objaśnia, zapisuje z kronikarską dokładnością kartki z życia akademickiego. Ma nasz miesięcznik wyjątkowe szczęście do ludzi, którzy go tworzyli przez te dwadzieścia pięć lat i tworzą obecnie. Serdecznie dziękuję kolejnym pokoleniom autorów i redaktorów pisma. Szczególnie dziękuję obecnemu redaktorowi naczelnemu Lesławowi Petersowi, który już od ponad czternastu lat z pasją i oddaniem kieruje zespołem redakcyjnym, jest też autorem niezliczonej liczby artykułów. Życzę wszystkim twórcom „Naszej Politechniki” i jej Czytelnikom satysfakcji z obcowania z pismem przez kolejne lata, wielu ciekawych treści i utrzymania wysokiego poziomu gazety.

C całej społeczności Politechniki na progu nowego roku życzę zdrowia, wzajemnej życzliwości i zapału do działania w tym wciąż niełatwym czasie.

Andrzej Białkiewicz



Most nad czasem i przestrzenią — moje związki z Krakowem i jego politechniką

Mosty to obiekty, które odzwierciedlają dosłowne i przenośne znaczenie czasu i przestrzeni

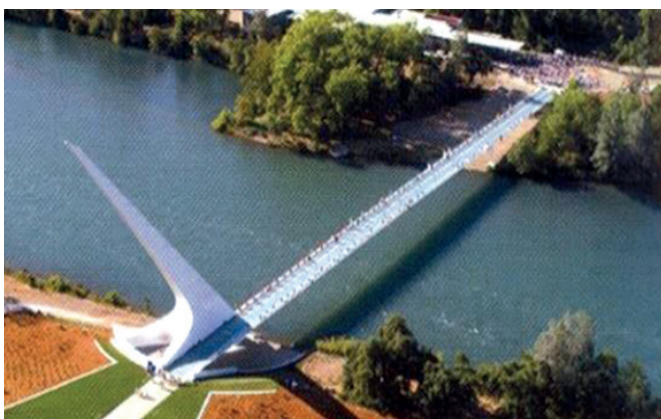
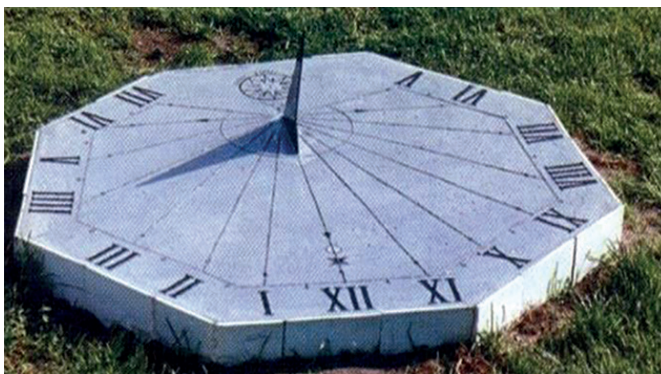
WOJCIECH RADOMSKI

Pojęcia czasu i przestrzeni. Czym one są? Mamy z nimi na co dzień do czynienia, ale powinniśmy na początku te pojęcia zdefiniować. A nie jest to proste, bo są one różnie rozumiane, określane i opisywane. Koncepcje czasu i przestrzeni to domena różnych nauk, przede wszystkim ścisłych — matematyki, fizyki, astronomii, ale także filozofii i teologii.

Czas — kwestia entropii

Pytanie, czym jest czas, stanowiło przedmiot rozważań filozofów od starożytności do współczesności — na przykład Parona, Platona, Arystotelesa, Kanta, Bergsona, Husserla i Heideggera — oraz teologów, wśród których wymienić trzeba przede wszystkim św. Augustyna z Hippony. W fizyce

Zegar słoneczny jako inspiracja dla zrealizowanej w Reading (USA) kładki dla pieszych



określenie, czym jest czas, stanowiło fundamentalne zagadnienie m.in. dla Newtona, Leibniza i Berkeleya, w różnych ujęciach klasycznych, oraz w ujęciu relatywistycznym — dla Einsteina, jako czwarty wymiar czasoprzestrzeni (upływ czasu zależy od obserwatora i jego sytuacji, np. czy jest w ruchu, czy nie). U Einsteina czas jest więc zależny od układu odniesienia.

Nie miejsce tu na bardziej szczegółowe przedstawienie pojęcia czasu. Poprzestańmy na prostym stwierdzeniu, że „fizycy definiują czas jako postęp zdarzeń z przeszłości do teraźniejszości i w przyszłość. Jeżeli system jest niezmienny, to jest ponadczasowy. Czas może być uważany za czwarty wymiar rzeczywistości i być wykorzystywany do opisu zdarzeń w przestrzeni trójwymiarowej. Nie jest to coś, co możemy zobaczyć, dotknąć lub posmakować, ale możemy zmierzyć jego upływ”¹. Ponadto czas w otaczającej nas przyrodzie ma jeden kierunek, jest to tzw. strzałka czasu. Nieodwracalność czasu jest jedną z największych tajemnic nauki. Próbuje się ją wyjaśniać tym, że obserwowany przez nas świat podąża za prawami termodynamiki. Drugie prawo termodynamiki głosi, iż w układzie zamkniętym entropia, czyli stopień nieuporządkowania materii, pozostaje stała lub wzrasta. Jeżeli Wszechświat jest uważany za układ zamknięty, to jego entropia nigdy nie może się zmniejszyć. Wszechświat nie może zatem wrócić do tego samego stanu, w którym był wcześniej. Lapidarnie rzecz ujmując, czas nie może biec do tyłu.

Stwierdziliśmy, że nie wiedząc właściwie, czym jest czas, potrafimy mierzyć jego upływ. Dlaczego to potrzebne, jest tak oczywiste, że nie wymaga uzasadnienia.

Dokładność, z jaką współczesne zegary atomowe mierzą czas, jest niemal niewyobrażalna. Jedna sekunda to czas równy 9 192 631 770 okresom promieniowania, odpowiadającego przejściu między dwoma poziomami $F=3$ i $F=4$ struktury nadsubtelnej stanu podstawowego atomu cezu ^{133}Cs . Proste to i łatwe do zapamiętania... Takie są jednak potrzeby współczesnej nauki, zwłaszcza fizyki.

W nawiązaniu do zegarów słonecznych warto nadmienić, że — i tu pojawia się wątek mostowy — stanowią one również inspirację dla projektantów obiektów mostowych, czego przykładem jest kładka dla pieszych w Reading, w USA.

¹ Cyt. za: S. Puławski, „Czym jest czas?”, 5 listopada 2020 r. Dostępny w Internecie: <<https://whatsnext.pl/czym-jest-czas>>.

Przestrzeń — twór nie tylko euklidesowy

Przejdźmy teraz do drugiego pojęcia występującego w tytule tego artykułu — do pojęcia przestrzeni. Występuje ono w wielu naukach, ale w największym bodaj zakresie w filozofii, matematyce i fizyce oraz astronomii, i ma wiele odmian. Jest immanentnie związane z geometrią. Znow, nie miejsce tu na rozwijanie tego tematu. Dla zainteresowanych podaję informację o pięciu publikacjach, na które się powołuję — traktują o przestrzeni w jej ogólnym ujęciu, jak artykuły Andrzeja Łukasika² i Anny Lemańskiej³, lub w bardziej szczegółowym ujęciu, jak prace Michała Hellera⁴, Stefana Kulczyckiego⁵ i Krzysztofa Maurina⁶.

Przestrzeń jest immanentnie związana z geometrią. W naszych rozważaniach będziemy ją traktować w najprostszym, znanym ze szkoły, euklidesowym ujęciu geometrii, czyli jako ramy, w których można określić odległość między obiektami lub punktami. Są jednak w matematyce, i to od dawna, inne przestrzenie nieeuklidesowe, jak choćby przestrzenie Banacha i Hilberta.

W fizyce przez przestrzeń będziemy rozumieć to, co nas otacza i w czym przebiegają wszystkie zjawiska, które badamy lub których jeszcze nie umiemy badać, bośmy ich nie odkryli. Warto nadmienić, że w klasycznej mechanice newtonowskiej pojęcie przestrzeni było przyjmowane jako trójwymiarowy, euklidesowy twór geometryczny, zawierający ciała. Jest to naturalny model świata rzeczywistego w skali makro, dla nas codziennego, w otoczeniu którego zwykle funkcjonujemy. Nie stanowi on jednak dobrego przybliżenia świata w skali na przykład atomowej lub w skali astronomicznej. W teorii względności Einsteina przestrzeń jest całkowicie związana z czasem, tworzy czasoprzestrzeń zależną od rozkładu i ruchu mas ciał w niej obecnych.

Przestrzeń, podobnie jak czas, podlega pomiarom, gdy chcemy wyznaczyć położenie jakiegoś punktu czy ciała względem obranego układu współrzędnych, wyrażonych w miarach długości lub kątów. Umiemy to robić. Metod jednak jest tak wiele, poczynając od skali atomowej i kończąc na kosmicznej, że nie będziemy próbować tu ich przedstawić.

I tyle tzw. naukowego sosu, bo przecież to, czym jest czas i czym jest przestrzeń, wyczuwamy intuicyjnie, na miarę naszych potrzeb. Wiemy, że oprócz dosłownego znaczenia mają one również znaczenie metaforyczne, często sentymentalne nawet, choćby we wspomnieniach naszych przeżyć. I takiego bardziej osobistego, ale mającego związek z nauką, pojmowania czasu i przestrzeni będzie dotyczyć dalsza część tych rozważań.

Swoista czasoprzestrzeń

Mosty, które są domeną moich bezpośrednich zainteresowań badawczych i inżynierskich, to obiekty w sposób szczególnie wyraźny odzwierciedlające dosłowne i przenośne znaczenie czasu i przestrzeni w naszej ludzkiej skali bytowania. Są łącznikami czasu i przestrzeni, tworząc swoistą czasoprzestrzeń, oczywiście zupełnie inną niż u Einsteina.

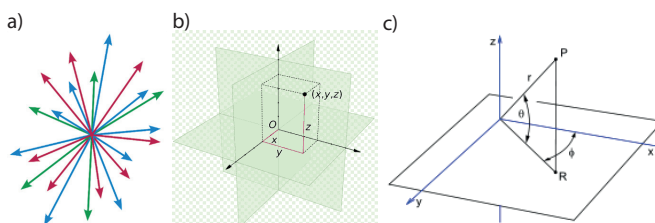
² Zob.: A. Łukasik, „Przestrzeń w fizyce. Podstawowe koncepcje”, *Ethos* 2013, R. 26, nr 4 (104), s. 19–45.

³ Zob.: A. Lemańska, „O przestrzeni”, *Studia Philosophiae Christianae* 2004, T. 40, nr 2, s. 293–314.

⁴ Zob.: M. Heller, „O przestrzeni Banacha”, *Analecta Cracoviensia* 1983, T. XV, s. 1–12.

⁵ Zob.: S. Kulczycki, „Geometria nieeuklidesowa”, PWN Warszawa, 1960.

⁶ Zob.: K. Maurin, „Metody przestrzeni Hilberta”, PWN Warszawa, 1959.



Układy odniesienia w klasycznej geometrii euklidesowej: a) pęk układów do wyboru; b) kartezjański układ współrzędnych; c) sferyczny układ współrzędnych

Zacznijmy od owej metaforycznej czasoprzestrzeni, sięgając najwyższej półki. Otóż most wyrażał w kulturze chrześcijańskiej łączenie naszego świata z bytem pozaziemskim — miejmy nadzieję, że tylko niebiańskim — czyli odzwierciedlał to, co w filozofii nazywamy transcendencją. Dobrze to oddaje średniowieczna ilustracja, na której Chrystus zasiada na tronie w postaci mostowego łuku jako sędzieja świata. Ponadto papież jako pośredniczy między niebem i ziemią pośród innych tytułów noszą także ten — *pontifex maximus* (najwyższy budowniczy mostów) i dlatego również okres sprawowania przez nich urzędu biskupa Rzymu nosi nazwę pontyfikatu.

Kontynuując ten wątek, warto nadmienić, że mosty, a z nimi także i mostowcy, mają swojego patrona. Jest nim św. Jan Nepomucen (około 1350 roku — 20 marca 1393 roku). Został nim być może dlatego, że kiedy, pomimo tortur, odmówił królowi Czech Wacławowi IV ujawnienia tajemnicy spowiedzi jego małżonki Zofii Bawarskiej, zrzucano go z mostu Karola w Pradze do Wetzawy. Jego figura znajdowała się na moście Kamiennym przez Nysę Kłodzką w Bardzie, na Śląsku, ale została wraz z częścią mostu wysadzona 8 maja 1945 roku przez wycofujące się wojska niemieckie. Po wielu latach odtworzono tę figurę w wyniku starań Oddziału Dolnośląskiego Związku Mostowców RP. Odślonięto ją i poświęcono 25 maja 2019 roku. Jest dziełem Beaty Małeckiej, absolwentki ASP we Wrocławiu.

Figura tego świętego znajduje się także w Kopalni Soli w Wieliczce oraz w Tyńcu, niedaleko Krakowa. Jan Nepomucen obchodzi swoje święto 21 maja i dzień ten jest również świętem polskich mostowców. Mają dobrego popiecznika w transcendentalnych sprawach...

Most Fabrycjusza i most nad Młynówką

Po tej filozoficzno-religijnej dygresji wróćmy jednak do ziemskiej rzeczywistości. Czasoprzestrzenną rolę mostów w najprostszym sposób można wyrazić tak: łączą one na przykład dwa brzegi rzeki, czyli dwa elementy przestrzeni, i jednocześnie mogą być niemal niezmiennie w długim czasie pod względem formy, wykazując przy tym wielką trwałość techniczną. Dobrą egzemplifikacją jest kamienny most Fabrycjusza przez Tybr w Rzymie. To jeden z najstarszych zabytków tego rodzaju w Wiecznym Mieście. Został wybudowany w 62 roku p.n.e. i trwa do dzisiaj w prawie niezmięnionej formie, czyli już 2084 lata. Oczywiście, zmienił swą funkcję, jest obecnie mostem dla pieszych, ale nadal służy ludziom i — miejmy nadzieję — będzie im służyć jeszcze przez wiele następnych wieków.

Podobnych przykładów można znaleźć znacznie więcej. Wybrałem ten, bo most Fabrycjusza został wzniesiony z tufu wulkanicznego (skała osadowa) i peperynu (skała magmowa), ale jego wykładzinę wykonano z trawertynu (skała osadowa), którego

najmłodsza geologicznie forma, trawertyn neogeński, zalega w okolicach Krakowa. Niech to wystarczy za uzasadnienie.

Warto zauważyć, że podobny przykład mostu jako symbolu czasoprzestrzeni, tyle że znacznie młodszy od rzymskiego, można znaleźć w Polsce. Jest to jeden z najstarszych, zachowanych mostów na ziemiach polskich — most nad kanałem Młynówka w Kłodzku. Został wybudowany około 1390 roku jako gotycka konstrukcja o trzech przęsłach z piaskowca. Pięć figur świętych na pomoście — wśród których jest też Jan Nepomucen, patron mostów i mostowców — to dzieła późniejsze. Pochodzą z XVIII wieku, czyli z epoki baroku, jedynie szósta rzeźba — Pieta — jest o wiek starsza. Most ma 631 lat i — podobnie jak most Fabrycjusza — pełni obecnie rolę mostu dla pieszych. To prawdziwy ewenement, że mimo „wichrów historii” mamy taki zabytek mostowy o oryginalnej, zachowanej formie i tak długiej historii.

Nauki nie należy traktować branzowo

Sygnalizowałem już pewne wątki krakowskie, ale nie na tyle wyraźne, aby uzasadnić dość osobiście sformułowany tytuł tego artykułu. Pora więc na konkrety. Nie będę tu przedstawiać mego, wyniesionego z domu rodzinnego, trwającego od dziecięcych niemal lat, zafascynowania Krakowem, królewskim miastem. Zaprezentuję natomiast kilka spraw krakowskich związanych z moją drogą naukową, posługując się metaforą mostu.

Pierwsze wydarzenie dotyczy 1965 roku, czyli dla wielu już dziś czasów „prehistorycznych”. Byłem wtedy, świeżo po dyplomie uzyskanym na Politechnice Warszawskiej, asystentem wybitnego uczonego, inżyniera i humanisty, członka PAN, profesora Zbigniewa Wasiutyńskiego, który zaangażował mnie do pracy w Katedrze Mostów. Profesor wysłał mnie na pierwszą w moim życiu konferencję, w dodatku międzynarodową. Była to I Konferencja „Dynamika Maszyn”. Odbywała się właśnie w Krakowie. Już choćby z nazwy konferencji wynika, że nie była tematycznie związana z budownictwem. Profesorowi chodziło jednak o to, abym „otrząsał” się z dynamiką.

Wiele się wtedy dowiedziałem i nauczyłem, a za sprawą mego Mistrza przekonałem się, że nauki nie powinno się traktować branzowo; że należy starać się studiować nie tylko prace leżące w polu bezpośrednich zainteresowań badawczych, ale również inne, pozornie od tych zainteresowań nawet odległe, ale dające możliwość nowych skojarzeń, budowania syntez. Wszak dynamika może mieć różne odcienie, charakterystyczne dla różnych dziedzin techniki. Jako przykład ilustrujący to stwierdzenie, wybiegając wiele lat do przodu, dopowiem, że gdy zaczęliśmy się zajmować w Zakładzie Mostów Politechniki Warszawskiej kompozytami polimerowymi z włóknami w zastosowaniu do mostownictwa, to podjęliśmy współpracę z Wydziałem Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, ponieważ tamtejsi specjaliści byli bardziej od nas zaawansowani w badaniach i stosowaniu tych materiałów. Wzmiankowana konferencja z dynamiki była jednak pierwszym przyczółkiem mostu na mojej drodze naukowej wiodącej z Warszawy do Krakowa.

Drugim przyczółkiem, a następnie filarami i przęsłami, była już Politechnika Krakowska. Miałem z nią coraz częstsze kontakty, ale najważniejszym ich akcentem było to, że wybitny uczoney, profesor Roman Ciesielski był jednym z trzech recenzentów mojej pracy doktorskiej, przygotowanej pod kierunkiem profesora Zbigniewa Wasiutyńskiego i noszącej tytuł „Doświadczalne

wyznaczanie sześciu składowych odkształceń uderzeniowych w walcu betonowym”. Był to 1972 rok i praca była wtedy dość nowatorska. Znałem profesora Romana Ciesielskiego z różnych konferencji i zebrań, podziwiałem jego klasę i wiedzę, więc obawiałem się jego krytycznej oceny mojej dysertacji. Rzeczywistość okazała się jednak mniej groźna niż sądziłem, recenzja była bardzo pozytywna i zawierała nawet postulat, aby niektóre fragmenty opublikować, jak to profesor nazwał, w „językach kongresowych”, co zresztą się stało, bo części pracy były przedmiotem trzech publikacji po angielsku w Biuletynie Polskiej Akademii Nauk. Tak więc — trzymając się metafory mostu — drugi przyczółek został wybudowany. Teraz pora na filary.

Profesor Jamroży prosi o tekst

Moje związki z Politechniką Krakowską były coraz bliższe i częstsze, przybierały różne formy. Pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku, za pośrednictwem mego drugiego po profesorze Zbigniewie Wasiutyńskim mentora naukowego, profesora Andrzeja Marka Brandta z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki w Warszawie, nawiązałem współpracę z profesorem Politechniki Krakowskiej, Zygmuntem Jamrożym. Dotyczyła ona badań i zastosowań fibrobetonu, czyli betonu cementowego ze zbrojeniem rozproszonym w postaci włókien stalowych, szklanych, syntetycznych lub mineralnych. W przypadku zastosowania włókien stalowych materiał ten nazwano w Krakowie drutobetonem. Była to w tamtym okresie tematyka nowatorska.

Nie będę przedstawiał merytorycznych zagadnień wspomnianej współpracy. Nadmienię tylko, że to właśnie profesor Zygmunt Jamroży był jednym z recenzentów mego dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej, zatytułowanej „Właściwości fibrobetonu pod obciążeniami uderzeniowymi”. Był to grudzień 1982 roku. Uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, m.in. dzięki recenzji profesora Zygmunta Jamrożego, upoważnia mnie, abym z respektem i z wdzięcznością uznawał go za budowniczego pierwszego filara mostu na mojej drodze naukowej z Warszawy do Krakowa.

Nie byłbym jednak sobą, gdybym nie wspomniał o żartobliwym wydarzeniu, charakteryzującym ówczesną współpracę z Politechniką Krakowską. Podczas jednego ze spotkań towarzyskich, w trakcie którejś z konferencji profesor Zygmunt Jamroży poprosił, aby wymyślić krótki tekst promujący drutobeton. Napisałem wtedy na poczekaniu i odczytałem taki oto wierszyk, zawierający akcenty krakowskie:

*Myślę sobie, że król Zygmunt
nie opuszczałby tych stron,
gdyby ktoś mu ofiarował
drutobetonowy tron.*

*Myślę także, że Mariacki
lepiej byłby hejnał brzmiał,
gdyby strażak swoją trąbkę
drutobetonową miał.*

Nie przedstawiałbym tego utworu, gdyby nie to, że profesor Zygmunt Jamroży przytoczył go w swoim późniejszym tekście wspomnieniowym.

Budowa przyspiesza

W następnych latach trwała moja współpraca z Politechniką Krakowską, ale most symbolizujący tę kooperację był w trakcie powstawania, a sam proces budowy pozbawiony był jednak jakichś wyraźnych przełomów. Dopiero w latach dziewięćdziesiątych budowa wyraźnie przyspieszyła, kiedy to po moim nieco ponadrocznym pobycie w Japonii nawiązałem współpracę z profesorem Kazimierzem Flagą. Miała ona różne formy, m.in. w ramach działalności Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk (KILiW PAN) oraz Sekcji Konstrukcji Betonowych. Chyba najważniejszymi elementami tej współpracy były cykliczne krajowe konferencje „Estetyka Mostów” — konferencje, które organizowałem w latach 1994–2011 (w ciągu siedemnastu lat było ich siedem) z jego inspiracji — oraz współkierowanie na szczeblu ogólnopolskim Zarządem Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej (ZMRP) — prof. Kazimierz Flaga był przez dwie kadencje przewodniczącym, a ja byłem zastępcą. Pojmowaliśmy różne działania organizacyjne, ale także naukowe, głównie o charakterze konferencyjnym. Współpracowałem z nim także w ramach Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów.

Wiele z tej wielokierunkowej współpracy wyniosłem i wiele się nauczyłem. Cieszę się, jak sądzę, jego przyjaźnią. Jednym z jej przejawów z mojej strony było to, że miałem zaszczyt być laudatorem na uroczystościach jubileuszu 70-lecia, 75-lecia i 80-lecia urodzin profesora Kazimierza Flagi. W dużej mierze dzięki niemu powstał drugi filar mostu moich związków z Politechniką Krakowską, której był on rektorem. Miałem też zaszczyt opiniować w 2011 roku wniosek o nadanie mu godności *doctora honoris causa* Politechniki Krakowskiej i analogiczny wniosek w 2015 roku dotyczący Politechniki Świętokrzyskiej.

Mój „most” w dalszym ciągu był pozbawiony przesła. Ich szybka budowa nastąpiła mniej więcej w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych. Stało się to za sprawą współpracy z profesorami Jackiem Śliwińskim i Kazimierzem Furtakiem oraz — w nieco innym charakterze, o czym dalej — z profesorem Marianem Traczem.

Trzy przesła

Domeną działalności profesora Jacka Śliwińskiego jest inżynieria materiałów budowlanych, a profesora Kazimierza Furtaka — mostownictwo. Współpraca obu profesorów trwała od lat i trwa nadal. Jej odzwierciedleniem jest na przykład ich współautorstwa monografia pt. „Materiały budowlane w mostownictwie”,

opublikowana w 2004 roku przez Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. „Komputeropis” tej książki miałem przyjemność recenzować przed drukiem. Tak się szczęśliwie złożyło, że mnie jako mostowca również interesowały i interesują zagadnienia materiałowe, więc obaj profesorowie byli niejako moimi bratnimi duszami. Dlatego nasze związki badawcze rozwijały się.

Przykładem jest zaproszenie mnie w 2003 roku do wygłoszenia tzw. referatu zamawianego na prestiżowej, cyklicznej IV Konferencji „Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej” (MATBUD 2003). Referat nosił tytuł „Materiał a konstrukcja — refleksje mostowca”. Został, jak wolno mi chyba sądzić, przyjęty dobrze i był nawet wykorzystywany w dydaktyce na Politechnice Krakowskiej. Nigdy jednak nie był publikowany. Dopiero w tym roku, za namową profesor Marii Kaszyńskiej, przewodniczącej Sekcji Inżynierii Materiałów KILiW PAN, został — po dokonaniu przez mnie niezbędnej aktualizacji — wydrukowany na łamach miesięcznika „Inżynieria i Budownictwo” (2021, nr 7, s. 309–319) i stał się ogólnie dostępny. Profesora Jacka Śliwińskiego mam więc prawo i przyjemność zaliczyć do budowniczego pierwszego przesła mostu mojej działalności naukowej.

Z kolei z profesorem Kazimierzem Furtakiem mieliśmy kilka wspólnych publikacji, wśród których jedna ma wyraźny akcent krakowski — podręcznik dla studentów „Obiekty mostowe — naprawy i remonty”, opublikowany w 2006 roku przez Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. Ponadto profesor był recenzentem monografii mojego współautorstwa „Poszerzanie mostów”, wydanej przez PWN w 2017 roku. Nasze losy w działalności naukowej i organizacyjnej mocno się splatały — profesor Furtak został moim następcą jako przewodniczący ZMRP i jako przewodniczący KILiW PAN. Ta sukcesja to też niewątpliwie ważny element drugiego przesła mostu mojej drogi naukowej.

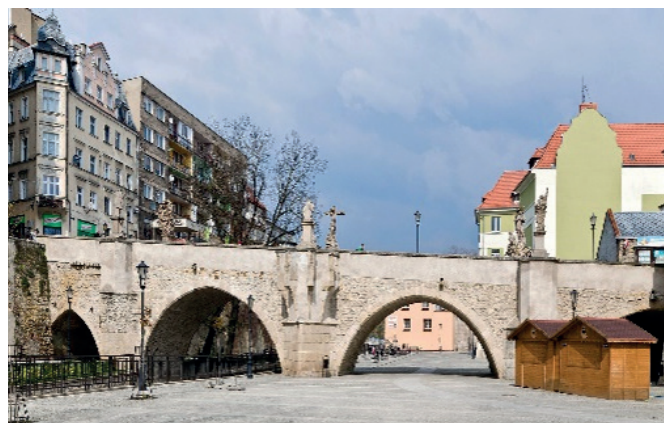
I wreszcie trzecie przesła, dopełniające ów most. Jest ono efektem współpracy z profesorem Marianem Traczem, którego polem działalności jest budownictwo drogowe i inżynieria ruchu. Drogowcy twierdzą, że most to tylko element drogi, mostowcy, że droga to tylko dojazd do mostu. Ale pomijając to dobrotliwe w gruncie rzeczy przekomarzanie, już poważnie stwierdzić trzeba, że oba wymienione obszary inżynierii lądowej tworzą pewną całość (łacińskie *iunctim*) i współpraca specjalistów w tych dwóch zakresach jest po prostu niezbędna. Profesor Marian Tracz był przewodniczącym Sekcji Inżynierii Komunikacyjnej KILiW PAN i jednocześnie jego wiceprzewodniczącym w czasach, gdy temu komitetowi naukowemu przewodniczyłem. Nasza współpraca była harmonijna i przyjazna. Bardzo wiele mnie

Bardo Śląskie — most kamienny przez Nysę Kłodzką i przywrócona po siedemdziesięciu czterech latach figura św. Jana Nepomucena.
Fot.: Zuzanna Grabska





Most Fabrycjusza przez Tybr w Rzymie



Most nad kanałem Młynówki w Kłodzku

nauczyła, także w sensie badawczym, bo przecież drogownictwo *sensu stricto* nie jest domeną mojej aktywności badawczej. Nigdy jednak, co raz jeszcze podkreślam, nie należy się kurczowo trzymać tylko wąsko pojętych własnych zainteresowań. Myśl tę dobrze oddaje nasza wspólna z profesorem Marianem Traczem publikacja „Inżynieria komunikacyjna”, artykuł, który ukazał się w czasopiśmie „Drogownictwo” w 2003 roku (2003, nr 1, s. 5–13). Profesora Mariana Tracza uważam więc za budowniczego trzeciego przęsła owego metaforycznego mostu.

Oczywiście, można by liczbę podpór i przęseł tego mostu powiększyć, bo współpracowałem także, choć w znacznie mniejszym zakresie, z wieloma innymi pracownikami naukowymi Politechniki Krakowskiej. Niech mi wybaczą, że ich nie wymieniłem. Dodam tylko, że za ważne elementy wyposażenia mostu na mojej drodze naukowej Warszawa — Kraków uważam prace doktorskie, które recenzowałem w latach 2005–2018 — było ich w sumie sześć, a ich promotorami byli profesorowie: Krzysztof Dyduch, Zbigniew Janowski (dwie prace), Kazimierz Furtak, Zbigniew Myczkowski i Andrzej Winnicki. Ponadto recenzowałem cztery wnioski profesorskie i liczne artykuły i monografie autorstwa pracowników tej krakowskiej uczelni.

Wymiary trwałości

Most mojej drogi naukowej na trasie Warszawa — Kraków został więc, jak starałem się to opisać, zbudowany i — póki co — wykazuje należytą funkcjonalność i trwałość. Jest ponadto czymś bardzo ważnym zarówno w mojej działalności badawczej i organizacyjnej, jak i w życiu osobistym, bo kontakty z Politechniką Krakowską dały mi możliwość poznania wielu wybitnych naukowców i wspianych ludzi.

Na koniec jeszcze dwa krakowskie akcenty. Pierwszy nawiązuje do czasoprzestrzeni, reprezentowanej przez mosty i jest jednocześnie wyrazem miłości młodych ludzi, pięknego uczucia w czasach wirtualnej rzeczywistości, gdy według danych z czerwca 2021 roku, w Polsce było prawie 29 milionów użytkowników różnych form Internetu (76 proc. ludności)⁷. Otóż 30 września 2010 roku oddano do użytku w Krakowie, między dzielnicami Podgórze i Kazimierz, most dla pieszych i rowerzystów przez Wisłę. Nosi on imię ojca Leatusa Bernatka (1847–1927), przeora konwentu Bonifratrów w Krakowie, osoby bardzo zasłużonej dla

⁷ Takie dane można było znaleźć w popularnej internetowej wyszukiwarce Google, np. na stronie „Polskie Badania Internetu” pod adresem: <https://pbi.org.pl/badanie-mediapanel/wyniki-badania-mediapanel-za-czerwiec-2021>.

rozwoju opieki zdrowotnej w tym królewskim mieście. Obiekt został posadowiony na częściowo wykorzystanych przyczółkach poprzedniego mostu Podgórskiego, wybudowanego w 1850 roku i rozebranego w 1925 roku z powodu bardzo złego stanu technicznego⁸. Przyczółki, a nie przęsła są zatem w tym przypadku odzwierciedleniem trwałości obiektu w czasie.

Ta trwałość ma jeszcze zupełnie inny wymiar. Wytworzył się bowiem taki zwyczaj, że młoda para (zakładam, że dziewczyna i chłopak), gdy jest już przekonana o łączącym ich uczuciu, idzie na most ojca Bernatka i na jego poręczy umieszcza zamkniętą kłódkę. Jak widać, życie uczuciowe w Krakowie kwitnie. Niech powstaną trwałe związki. Czy młodzi ludzie zdają sobie sprawę, że wieszane przez nich w tak dużej liczbie kłódki zwiększają obciążenie konstrukcji o wartości nieujęte w projekcie i że zwiększona w ten sposób jej masa zmienia charakterystyki dynamiczne obiektu? Są to, oczywiście, pytania żartobliwe, ale zadane, aby — w szerszym planie — zdawać sobie sprawę z technicznych skutków działań wywołanych uczuciem.

Drugi z zapowiedzianych krakowskich akcentów jest zupełnie innej natury i nawiązuje do podkreślanych niekiedy — nazwijmy to delikatnie — różnic między Krakowem i Warszawą. Nigdy nie spotkałem się z tym osobiście, ale być może coś jest na rzeczy. Kiedy bowiem prowadzone były w 1979 roku przygotowania do pierwszej wizyty Ojca Świętego Jana Pawła II w Polsce, dokonywano helikopterowego oblotu trasy jego pielgrzymki. W oblocie tym uczestniczył jeden z członków redakcji wydawanego w Krakowie „Tygodnika Powszechnego” i na jego łamach zamieścił reportaż z tego wydarzenia. Oto fragment tekstu: „Lecimy nad Warszawą, Starówka i jej Rynek, znacznie mniejszy od krakowskiego, ale przecież Warszawa nie była budowana na stolicę”. I tym znów nieco żartobliwym stwierdzeniem kończę.

Ilustracje: Ze zbiorów autora

Prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski był związany z Politechniką Warszawską, gdzie pokonał wszystkie szczeble kariery naukowej; obecnie jest zatrudniony na Politechnice Bydgoskiej. Specjalista w zakresie mostownictwa i niekonwencjonalnych materiałów konstrukcyjnych.

Artykuł powstał na podstawie wykładu wygłoszonego 19 listopada 2021 roku podczas uroczystości nadania autorowi tytułu *doctora honoris causa* Politechniki Krakowskiej.

Śródtytuły pochodzą od redakcji.

⁸ Informacja na stronie Muzeum Inżynierii Miejskiej w Krakowie, pod adresem: <https://www.mim.krakow.pl/most-podgorski>.

Nasze ćwierć wieku

Dwadzieścia pięć lat! Tak, tak — to już ćwierć wieku od chwili, gdy do społeczności Politechniki Krakowskiej dotarł pierwszy numer regularnie wydawanego czasopisma uczelnianego. W Krakowie, gdzie czas odmierzają stulecia, nie jest to może wiek imponujący, jednak w ciągu tego ćwierćwiecza zarówno na PK, jak i w świecie mediów zaszły ogromne zmiany.

Dziś szybką informację o aktualnych wydarzeniach na Politechnice Krakowskiej, dostarczaną niemal tuż po fakcie, można znaleźć na stronie uczelni i Facebooku. „Nasza Politechnika” — nie rezygnując z rejestrowania najważniejszych bieżących zdarzeń, spełniając funkcję kronikarza uczelni — stara się mówić także o bardziej ogólnych zjawiskach i problemach. Prezentujemy pojawiające się nowe przedsięwzięcia, nowe projekty realizowane przez poszczególne osoby i zespoły. Niekiedy spoglądamy w przyszłość, której zręby kreują badania podejmowane przez naukowców PK. Jednocześnie staramy się ocalić od zapomnienia zdarzenia z przeszłości, przede wszystkim te, które miały miejsce przed założeniem „Naszej Politechniki” — te, których pismo nie mogło jeszcze zarejestrować.

Tu wspomnieć należy, że nie byłoby „Naszej Politechniki” bez decyzji profesora Kazimierza Flagi, który ćwierć wieku temu, będąc rektorem Politechniki Krakowskiej, postanowił powołać do istnienia nasze czasopismo. Dlatego ze szczególną przyjemnością dziękuję za miłe słowa, które Profesor z okazji jubileuszu zechciał skierować pod adresem redakcji. Słowa tym cenniejsze, że prof. Kazimierz Flaga jest nieustannie od dwudziestu pięciu lat stałym czytelnikiem „Naszej Politechniki”, uważnie śledzącym wszystko, co pojawia się na naszych łamach.

Niniejszy numer istotnie wzbogaca ofiarowany przez dr. hab. Jana Korońskiego, prof. PK tekst, który ważną dla nas dziś liczbę — liczbę 25 — przedstawia w uniwersalnym, bo matematycznym kontekście. Dzięki temu artykułowi dowiedzieliśmy się, że obchodzony przez pismo jubileusz ma charakter... pitagorejski!

Podziękowania kieruję też do dr. inż. Jacka Wojsa za podarowany nam z okazji jubileuszu wiersz. Autor zwraca uwagę, że: „Aż sześciu rektorów to pismo pamięta”, więc przywołajmy ich tutaj z imienia i nazwiska. Są to: prof. Kazimierz Flaga, prof. Marcin

„Nasza Politechnika”

Ćwierć wieku stuknęło,
to srebrne wesele!
To niby tak mało,
a przecież tak wiele!

Tak wiele się działo,
tak dużo pisało
i tyle chwil pięknych
tu się przeżywało.

Aż sześciu rektorów
to pismo pamięta.
Władze Alma Mater —
wiadomo — rzecz święta.

Wiek pełen młodości:
dwadzieścia pięć lat.
Bez naszej gazety
smutny byłby świat.

Jacek Wojs

Rok 1999: wydany właśnie numer marcowo-kwietniowy „Naszej Politechniki” przeglądają prof. Roman Ciesielski, były rektor PK (w latach 1981–1982) i prof. Kazimierz Furtak, ówczesny dziekan WIL, przyszły rektor PK (w latach 2008–2016). Fot.: Jan Zych



Chrzanowski, prof. Józef Gawlik, prof. Kazimierz Furtak, prof. Jan Kazior, prof. Andrzej Białkiewicz. Ich życzliwości i moralnemu wsparciu zawdzięczamy trwanie „Naszej Politechniki” przez cały ten czas.

Słowa wdzięczności należą się przede wszystkim jednak redaktorom tworzącym „Naszą Politechnikę” w ciągu minionych dwudziestu pięciu lat. Wśród nich jest jedna osoba, która publikuje na łamach pisma od pierwszego numeru po dzień dzisiejszy. To fotografik Jan Zych — postać na uczelni powszechnie znana i lubiana, a jednocześnie znakomity artysta, ceniony w kraju i za granicą. Korzystając więc z jubileuszowej okazji, przedstawiamy na następnych stronach jego sylwetkę.

Dziękując Czytelnikom za spędzone z pismem lata, mam nadzieję, że będą Państwo nadal z nami. I to nie tylko czerpiąc z „Naszej Politechniki” wiadomości o swej uczelni, ale także wspierając nas własnymi materiałami i współtworząc pismo. Redakcja nieustannie pozostaje otwarta na Państwa inicjatywy. Łamy „Naszej Politechniki” czekają na Wasze teksty!

Lesław Peters
redaktor naczelny

„Naszej Politechnice” na dwudziestopięciolecie

KAZIMIERZ FLAGA

Jak szybko ten czas biegnie... Ledwie się zorientowałem, że to już mija dwadzieścia pięć lat, gdy z mojej inicjatywy jako ówczesnego rektora Politechniki Krakowskiej, ukazał się pierwszy zeszyt 1/1997 „Naszej Politechniki”. Dziś jest to już zeszyt 221/2022 czasopisma, które było bardzo potrzebne; które przez ćwierć wieku integrowało społeczność Politechniki Krakowskiej i stało się stałą platformą do wymiany doświadczeń oraz prezentowania ludzi i osiągnięć naszej uczelni. Czasopismo z dwumiesięcznika stało się miesięcznikiem, wydawanym perfekcyjnie przez jego redaktora naczelnego (od 2008 roku) Lesława Petersa. Dziś ukazuje się na bardzo dobrej jakości papierze kredowym, z bogactwem kolorowych zdjęć, w większości wykonanych przez stale funkcjonującego na uczelni artystę fotografa Jana Zycha.

Początki czasopisma były inne, siermiężne: papier niskiej jakości, zdjęcia analogowe czarno-białe (z wyjątkiem kolorowych na okładkach), sponsorowanie przez sześć lat czasopisma przez firmy prowadzone przez absolwentów Politechniki Krakowskiej. Trudna była budowa zespołu redakcyjnego, złożonego najpierw z pracowników naukowych, administracyjnych i technicznych uczelni. Nie mieli oni doświadczenia dziennikarskiego, ale mieli ambicje i pasję działania, a także ciągłego doskonalenia swoich umiejętności.

Należy z całą mocą podkreślić zaangażowanie i aktywność takich ludzi, jak: dr inż. Ryszard Moszumański (pierwszy redaktor naczelny pisma w latach 1996–2002), prof. dr hab. inż. Maciej Złowodzki (drugi redaktor naczelny pisma w latach 2002–2008), dr inż. arch. Barbara Zin, śp. dr inż. Maria Władysława Francuz, prof. oświaty, prof. dr hab. inż. Krystyna Wieczorek-Ciurowa, śp. dr hab. inż. arch. Józef Nycz, dr hab. inż. arch. Jan Kurek, mgr Teresa Marszałik, mgr Elżbieta Barowa, mgr Danuta Zajda, mgr Jadwiga Mączka, mgr Ewa Zaczyk, mgr inż. Jan Zych, mgr Katarzyna Tyńska, mgr Elżbieta Niechciał, mgr Renata Dudek, mgr Ewa Deskur-Kalinowska, mgr Magdalena Orczyk.



Założyciel „Naszej Politechniki”
prof. Kazimierz Flaga

Czasopismo nie nabrałoby takiego kolorytu, gdyby nie stałe rubryki: z wierszami nieodżałowanej pamięci prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Konstantego Stypuły, a ostatnio dr. inż. Jacka Wojsa oraz „Szpilka akademicka” prof. dr. hab. inż. Leszka Wojnara.

A nad tym wszystkim czuwa od czterech lat redaktor naczelny mgr Lesław Peters, doświadczony dziennikarz, który potrafił wczuć się w specyfikę i atmosferę Politechniki Krakowskiej, w krajobraz techniczny i kulturowy uczelni, która ma na uwadze i poważne badania naukowe,

i humanizację studiów technicznych; uczelni złożonej z ośmiu specjalistycznych wydziałów — nauk podstawowych (matematyki, fizyki i chemii) i nauk technicznych (architektury, inżynierii lądowej, inżynierii środowiska i energetyki, inżynierii elektrycznej i komputerowej, inżynierii materiałowej); uczelni, która ma ponadto pięć centrów (Sportu i Rekreacji, Transferu Technologii, Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości, Pedagogiki i Psychologii oraz Międzynarodowe Centrum Kształcenia), Kolegium Nauk Społecznych, Studium Języków Obcych, Polsko-Amerykańską Szkołę Biznesu, Muzeum, Chór Akademicki „Cantata”, Klub Uczelniany AZS, Klub Studencki „Kwadrat”, Radio „Nowinki”.

Wiele dzieje się każdego dnia na uczelni, nad jej żywym organizmem i związanymi z tym wydarzeniami czuwa od dwudziestu pięciu lat „Nasza Politechnika”, zasłużone już wydawnictwo uczelniane. Jako były kreator gratuluję Wydawnictwu „NP” dotychczasowych sukcesów i przekazuję Kolegium Redakcyjnemu najlepsze życzenia dalszej pomyślności w działaniu i w promocji naszej 77-letniej uczelni.

Prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, dr h.c. multi jest profesorem seniorem Politechniki Krakowskiej. W latach 1996–2002 pełnił funkcję rektora PK.

Tak wyglądał budynek główny Politechniki Krakowskiej i jego otoczenie, gdy powstawała „Nasza Politechnika”. Fot.: Jan Zych



O definiowaniu liczb i własnościach jubileuszowej (srebrnej) liczby 25

JAN KOROŃSKI

Liczyby są obiektami matematycznymi, to znaczy należą do pojęć matematyki, a jednocześnie wszystkie pojęcia matematyki powinny być ściśle zdefiniowane (z wyjątkiem ogólnego pojęcia zbioru i relacji należenia elementu do zbioru, które to uważa się za pojęcia pierwotne). Sama matematyka także powinna być w sposób jednoznaczny określona, aby możliwa była odpowiedź na pytanie: co to jest matematyka?

W przekonaniu autora tego opracowania matematyka jest zbiorem definicji, twierdzeń i dowodów tych twierdzeń, przeprowadzanych zgodnie z regułami dowodzenia logiki matematycznej; regułami, które bynajmniej nie zależą od prywatnych poglądów matematyków w odróżnieniu od przedstawicieli innych nauk, na przykład filozofów, teologów, a nawet fizyków. W wymienionych naukach pozamatematycznych (również ścisłych) stosuje się inne kryteria tego, co uznajemy za prawdę (inne kryteria racjonalności). Poprzez definicje do matematyki wprowadzana jest nowa treść (wprowadzane są nowe obiekty matematyczne).

We władzy aksjomatów

Współcześnie w matematyce bardzo popularne są definicje aksjomatyczne, czyli takie, które wprowadzają obiekty matematyczne, spełniające pewną listę warunków (aksjomatów). Lista aksjomatów może być tak „wyśrubowana”, że żaden obiekt ich nie spełnia. Zatem oprócz definicji aksjomatycznych potrzebne są konstrukcje postulowanych aksjomatycznie obiektów. Tak jest na przykład w przypadku liczb rzeczywistych.

Definicja aksjomatyczna liczb rzeczywistych mówi, że niepusty zbiór jest zbiorem

liczb rzeczywistych, jeżeli w tym zbiorze określona jest relacja porządku (porównywania elementów tego zbioru) oraz jeśli określone są dwa działania — dodawania elementów tego zbioru i mnożenia elementów tego zbioru; działania, które dla wszystkich elementów tego zbioru spełniają następujące aksjomaty:

I. Aksjomaty ciała przemienne. Chodzi o to, że działania dodawania i mnożenia muszą być łączne. Dla dodawania musi istnieć element neutralny, czyli zero, a dla mnożenia — jedynka. Dla każdej liczby musi istnieć element odwrotny — względem dodawania jest to liczba z przeciwnym znakiem, a dla mnożenia — odwrotność liczby z wyjątkiem liczby zero. Działania dodawania i mnożenia muszą być przemienne oraz mnożenie

musi być rozdzielne względem dodawania. (Te własności liczb uczniowie poznają w ciągu edukacji szkolnej).

II. Aksjomaty porządku. Aksjomaty te można w jednej z wersji streścić w następujący sposób: dla dowolnych trzech liczb, jeśli jedna jest mniejsza od drugiej, to po dodaniu do pierwszej i drugiej liczby trzeciej suma pierwszej i drugiej jest mniejsza od sumy drugiej i trzeciej, a w przypadku gdy trzecia liczba jest większa od zera, to iloczyn liczby pierwszej i trzeciej jest mniejszy od iloczynu liczby drugiej i trzeciej. (Aksjomaty porządku można wyeksplikować w innych równoważnych postaciach).

III. Aksjomat ciągłości (równoważny aksjomatowi kresu górnego). Aksjomat ciągłości mówi o tym, że jeżeli mamy dwa niepuste podzbiory definiowanego zbioru liczb rzeczywistych, takich, że ich suma mnogościowa jest równa definiowanemu zbiorowi, to zachodzi jedna z dwóch następujących możliwości — albo w pierwszym podzbiore istnieje element największy, albo w drugim podzbiore istnieje element najmniejszy. (Jest to równoważne temu, że każdy niepusty podzbiór ograniczony z góry ma kres górny, to znaczy: albo największy element tego podzbioru, albo najmniejsze górne ograniczenie tego podzbioru, w przypadku gdy element największy podzbioru nie istnieje).

„Konstruktorzy” liczb rzeczywistych

W historii rozwoju matematyki powstało wiele konstrukcji liczb rzeczywistych. Swoją konstrukcję przedstawił między innymi Richard Dedekind (1831–1916), który w 1872 roku wprowadził



pojęcie przekroju Dedekinda (para rozłącznych zbiorów danego zbioru, dająca w sumie mnogościowej ten zbiór i spełniająca jeszcze kilka prostych warunków) — co pozwoliło mu na konstrukcję liczb rzeczywistych jako przekrojów liczb wymiernych.

Georg Cantor (1845–1918) w dwóch pracach z 1869 roku i w pracy z 1872 roku zamiast przekrojów Dedekinda rozważa w swojej konstrukcji tzw. klasy równoważności (klasy abstrakcji) równoważnych ciągów liczb wymiernych, które spełniają tzw. warunek Cauchy’ego, gwarantujący zbieżność tych ciągów w tzw. przestrzeniach metrycznych zupełnych (zatem według Cantora liczby rzeczywiste są utożsamiane z klasami abstrakcji wyżej wymienionych ciągów spełniających warunek Cauchy’ego).

Karl Weierstrass (1815–1897) podał w 1886 roku konstrukcję opartą na nieskończonych ułamkach dziesiętnych. Własną konstrukcję przedstawił także Giuseppe Peano (1858–1932). Nasz krakowski matematyk, pierwszy rektor Akademii Górniczej (od 1949 roku AGH) Antoni Hoborski (1879–1940) ogłosił w 1921 roku, z okazji powstania Akademii Górniczej, swoją teorię liczb rzeczywistych, bazując na rozwinięciach dziesiętnych. W teorii tej, wyłożonej w broszurce „Nowa teoria liczb niewymiernych”, liczba rzeczywista konstruowana jest jako nieskończony ułamek dziesiętny, przez co konstrukcja może być dostępna uczniom na poziomie szkoły średniej.

Gdy zbioru nie da się ustawić w ciąg

Ważniejszymi z podzbiorów liczb rzeczywistych są: zbiór liczb naturalnych, zbiór liczb całkowitych, zbiór liczb wymiernych i zbiór liczb niewymiernych. Zbiór liczb rzeczywistych nie jest zbiorem przeliczalnym, to znaczy tych liczb jest tak dużo, że nie da się ich ustawić w ciąg liczbowy. Natomiast zbiór liczb wymiernych da się ustawić w ciąg, to

znaczy, że każdej liczbie naturalnej można przyporządkować liczbę wymierną, czyli wszystkie liczby wymierne można ponumerować. Takie zbiory nazywa się zbiorami przeliczalnymi.

Między zbiorem liczb naturalnych i wymiernych istnieje wzajemnie jednoznaczne odwzorowanie. W matematyce mówi się, że te zbiory są równoliczne. Oczywiście, w matematyce istnieją konstrukcje podzbiorów liczb rzeczywistych, czyli liczb wymiernych, całkowitych i naturalnych. Nie będziemy tu o nich mówić. Wspomnimy jedynie, że krakowski matematyk Witold Wilkosz (1891–1941) jest autorem jednej z teorii arytmetyki liczb naturalnych (konkurencyjnej w stosunku do aksjomatycznej teorii Peano z 1889 roku) i autorem książki „Arytmetyka liczb całkowitych: system aksjomatyczny”, wydanej przez Koło Matematyków Studentów UJ w 1932 roku. Wilkosz doktoryzował się u Peano.

W XIX wieku Bertrand Russell (1872–1970) jako pierwszy ściśle zdefiniował liczby naturalne jako moce (ilość

elementów) zbiorów skończonych. Na przykład liczba 25 jest cechą wspólną (tzw. klasą abstrakcji względem relacji równoliczności) wszystkich zbiorów o 25 elementach.

Wynika z tego, że ściśle definicje liczb powstały dopiero w XIX wieku, a nawet w XX wieku. Jednak już od najdawniejszych czasów względny praktyczne wymagały od ludzi umiejętności liczenia i porównywania ilości i wielkości. Pierwsze próby liczenia na małych liczbach datuje się na około 30 tys. lat p.n.e. Sześćdziesiątkowy (bazujący na liczbie 60) system liczbowy (pozycyjny) był używany około 3400 lat p.n.e. w starożytnej Mezopotamii. Znany najstarszy dziesiętkowy system pozycyjny stosowano w Egipcie około 3100 lat p.n.e.

Liczba rzeczywista, wymierna, całkowita...

Przejdźmy teraz do własności szczegółowych tytułowej liczby 25. Jest to z pewnością liczba rzeczywista,

wymierna, całkowita, a wręcz naturalna. Jest niewątpliwie liczbą nieparzystą, bo nie dzieli się bez reszty przez dwa. Nie jest liczbą pierwszą, gdyż ma 3 dzielniki: 1, 5 i 25. Liczba pierwsza jest definiowana jako liczba większa od 1 i taka, która ma tylko dwa dzielniki — 1 i samą siebie. Zatem liczba 25 jest liczbą złożoną.

25 jest liczbą poligonalną (kwadratową) — można ją otrzymać przez podniesienie liczby 5 do kwadratu. Nie jest liczbą doskonałą, bo suma jej dzielników mniejszych od niej samej jest równa 6, a nie 25. Liczba doskonała to taka liczba, której suma dzielników mniejszych od tej liczby równa się tej liczbie. Suma wszystkich dzielników liczby 25 wynosi 31. Jest skończoną liczbą kardynalną. Każdemu zbiorowi jest przyporządkowana ta sama liczba kardynalna, jeżeli owe zbiory są równoliczne. W przypadku zbiorów skończonych liczba kardynalna zbioru oznacza ilość elementów tego zbioru.

Liczba 25 nie jest liczbą Fibonacciego, czyli nie jest wyrazem ciągu określonego



w 1202 roku przez Leonarda z Pizy (inaczej też Fibonacciego; około 1175–1250) następująco: pierwszy wyraz ciągu jest równy zero, drugi jest równy 1, a każdy następny jest sumą dwóch poprzednich. Początkowymi wyrazami ciągu Fibonacciego są: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55... Liczba 25 nie jest także liczbą Bella (Eric Temple Bell, 1883–1960), czyli liczbą wszystkich podziałów zbioru n -elementowego na rozłączne i niepuste podzbiory, których kolejność nie jest istotna. Liczba 25 nie jest również liczbą Catalana (Eugène Charles Catalan, 1814–1894), czyli nie należy do ciągu określonego rekurencyjnie następująco: $c_0=1$, $c_n = c_0 \cdot c_{n-1} + c_1 \cdot c_{n-2} + \dots + c_{n-2} \cdot c_1 + c_{n-1} \cdot c_0$. Początkowymi wyrazami ciągu Catalana są: 1, 1, 2, 5, 14, 42, 132...

Na koniec zauważmy, że liczba 25 spełnia w szczególności następującą równość arytmetyczną: $9+16=25$, co możemy wypowiedzieć w następujący sposób: 3 do kwadratu plus 4 do kwadratu równa się 5 do kwadratu. (Równości arytmetycznych, w których występuje liczba 25 można wypisać nieskończenie wiele). Można zatem powiedzieć, że liczba 25 jest liczbą pitagorejską w tym sensie, że w przypadku trójkąta prostokątnego o przyprostokątnych o długościach 3 i 4 i długości przeciwprostokątnej równej 5 (tzw. trójkąt egipski, bo w Egipcie używano go m.in. do wyznaczania kąta prostego), zachodzi twierdzenie Pitagorasa, znane nam dobrze z edukacji szkolnej; twierdzenie, które w języku przestrzeni unitarnych można wyrazić następująco: jeżeli elementy przestrzeni unitarnej są ortogonalne (prostokątne), to kwadrat normy sumy tych elementów jest równy sumie kwadratów norm tych elementów.

Zaletą tak ogólnego sformułowania twierdzenia Pitagorasa jest możliwość ścisłego dowodu tego twierdzenia w jednej linijce. Oczywiście, przestrzeń unitarna, to przestrzeń liniowa

(wektorowa) z określonym w niej iloczynem skalarnym. Normę elementu przestrzeni liniowej (wektorowej) rozumie się jako odległość tego elementu od elementu zerowego (wektora zerowego) tej przestrzeni. W przestrzeni unitarnej normę elementu tej przestrzeni definiujemy jako pierwiastek z iloczynu skalarnego tego elementu przez siebie. W takiej sytuacji mówi się, że iloczyn skalarny indukuje normę.

Podobnie trójki liczb z udziałem liczby 25, a mianowicie: 5, 12 i 13; 7, 24, 25 oraz 25, 312 i 313 są to tzw. liczby (albo trójki) pitagorejskie, czyli takie liczby naturalne dodatnie, które spełniają tzw. równanie Pitagorasa. Równanie to mówi, że suma kwadratów dwóch mniejszych liczb jest równa kwadratowi większej liczby.

Kwaterniony, oktoniony, sedeniony...

Dodajmy jeszcze, że rozwój i zastosowania rachunków wymagały uogólnienia liczb i w ten sposób zdefiniowano

liczby zespolone jako uporządkowane pary liczb rzeczywistych, spełniające określone warunki dla odpowiednio zdefiniowanych działań dodawania i mnożenia liczb zespolonych, które spełniają wszystkie aksjomaty ciała przemienne-go. Formalną pierwszą konstrukcją liczb zespolonych podał w 1837 roku William Hamilton (1805–1865), a następną przedstawił w 1847 roku Augustin Cauchy (1789–1857).

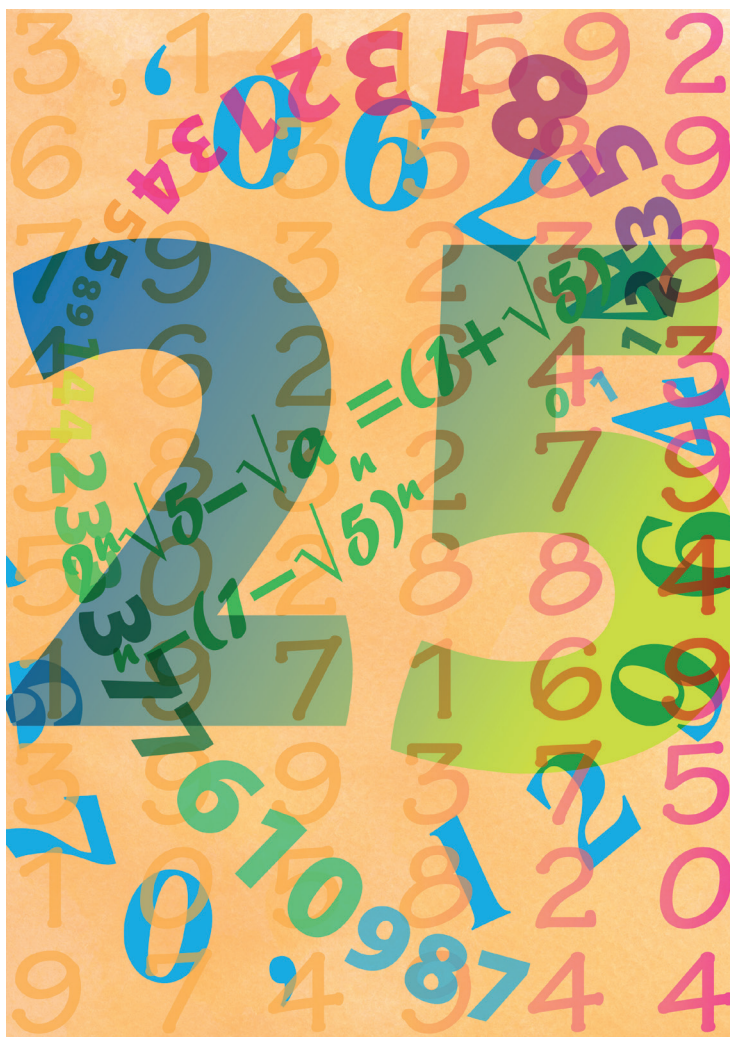
Kolejne uogólnienie liczb to tzw. kwaterniony Hamiltona (1805–1865) odkryte w 1843 roku (uporządkowane czwórki liczb rzeczywistych o określonej strukturze działań na kwaternionach), nie spełniają już jednak warunku przemienności mnożenia, a więc nie spełniają wszystkich warunków ciała przemienne-go.

W dalszym ciągu zdefiniowano oktoniony, odkryte niezależnie przez prawnika i miłośnika matematyki Johna T. Gravesa (1806–1870) w 1843 roku i Arthura Cayleya (1821–1895) w 1845 roku (uporządkowane osiemki liczb rzeczywistych); nie spełniają one przemienności i łączności mnożenia. Z kolei uporządkowane szesnastki liczb rzeczywistych, z odpowiednią strukturą działań, nazwane zostały sedenionami. Sedeniony mają jeszcze gorsze własności algebraiczne. Pojawiają się w nich tzw. dzielniki zera, czyli takie niezerowe elementy, których iloczyn daje w wyniku zero.

Istnieją ponadto inne uogólnienia liczb, zwane algebrami Williama Clifforda (1845–1879), które jednak trudno nazwać liczbami w takim sensie jak liczby rzeczywiste i liczby zespolone, spełniające wszystkie warunki ciała algebraicznego.

Grafiki komputerowe:
Ewa Deskur-Kalinowska

Dr hab. Jan Koroński, prof. PK jest pracownikiem Katedry Matematyki Stosowanej na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji Politechniki Kra-kowskiej.
Śródtytuły pochodzą od redakcji.



Od początku z „Naszą Politechniką”

LESŁAW PETERS



Jan Zych — zawsze z aparatem fotograficznym w dłoni. Fot.: Marian Nowy

I pomyśleć, że mógł zostać pracownikiem Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego w Nowym Sączu albo trafić do lokomotywowni w Płaszowie, Chrzanowie lub w Przemyślu — gdzie znaleźli zatrudnienie jego koledzy ze studiów. Ukończył bowiem Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej jako specjalista w zakresie pojazdów szynowych. Jan Zych — artysta fotografik, zdobywca wielu nagród w międzynarodowych konkursach, ten, który od ponad pół wieku dokumentuje wydarzenia dotyczące się na Politechnice Krakowskiej. Od dwudziestu pięciu lat współtworzy „Naszą Politechnikę”.

Zgodnie z wolą rodziców

Na Politechnikę Krakowską trafił w lipcu 1967 roku, gdy przyszedł zdać egzamin wstępny. Już wówczas od kilku lat pasjonował się fotografią. Pierwsze zdjęcia zrobił sławnym w tamtych czasach aparatem „Synchro Druh”, będąc uczniem piątej klasy szkoły podstawowej w Grądach, na Powiślu Dąbrowskim (około dziesięć kilometrów na północny zachód od Dąbrowy Tarnowskiej), gdzie się urodził w 1949 roku. W Dąbrowie Tarnowskiej ukończył Liceum Ogólnokształcące im. Tadeusza Kościuszki, w którym chodził do klasy z łaciną. Mimo humanistycznego przygotowania,

wyniesionego ze szkoły średniej, nie mógł marzyć o studiach artystycznych. Życzeniem rodziców było, aby syn zdobył solidny zawód. Dlatego poszedł na Politechnikę.

To była zupełnie inna uczelnia niż ta, którą dziś znamy. Nie istniał jeszcze kampus w Czyżynach, a Wydział Mechaniczny miał siedzibę w budynku przy ulicy Warszawskiej, zajmowanym obecnie przez Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Kończono dopiero wznoszenie gmachu dla chemików. Budynek dzisiejszej „Działowni” miał jeszcze długo pozostać własnością wojska, zaś z kominów na dachu przyszłego ośrodka konferencyjno-wystawienniczego unosiły się kłęby czarnego dymu, bowiem działała tu kotłownia, zaopatrująca budynki politechniczne w ciepło.

Jan Zych pamięta, jak na początku lat siedemdziesiątych, podczas otwarcia stołówki studenckiej nr 13, w oddanym świeżo do użytku gmachu dzisiejszej Galerii „Gil”, w trakcie przemówienia rektora prof. Jana Wątorskiego z zakratowanych okien sąsiedniego budynku szczyrzyli zęby... osadzeni żołnierze. Budynek ten bowiem w owym czasie pełnił funkcję aresztu wojskowego. Zaś studium wojskowe PK miało siedzibę w obiekcie przy ulicy Podchorążych, dzielonym wtedy przez naszą uczelnię z innymi uczelniami.

Na Politechnice student Zych spotkał profesorów, którzy dziś należą do legendy uczelni. Na czwartym roku słuchał wykładów z teorii plastyczności u Michała Życzkowskiego i do dziś bardzo sobie ceni czwórkę w indeksie, otrzymaną od profesora na egzaminie. Podczas studiów świetnie radził sobie z fizyką, chemią, geometrią wykreślną. Miał wszelkie dane, by zostać cenionym fachowcem na kolei. Na dokładkę wygrał olimpiadę z języka rosyjskiego, co w tamtych czasach mogło pomóc w karierze zawodowej. Jego praca magisterska, napisana pod kierunkiem dr. Henryka Kulikowskiego, dotyczyła obróbki wzmacniającej kół zębatych w pojazdach szynowych. Jednak to właśnie inżynierskie studia pomogły Zychowi skierować ścieżkę zawodową ku fotografii.

Gwiazdy w obiektywie

Gdy Jan Zych przybył do Krakowa, Politechnika nie miała jeszcze swoich domów studenckich w Czyżynach. Przez pierwszy rok mieszkał w miasteczku studenckim AGH, w pobliżu domu „Akropol”. Po roku przeniósł się na ulicę Bydgoską 19, gdzie kwatrowali studenci PK. Właśnie tu, w piwnicach bloku B, miała swoją siedzibę Studencka Agencja Fotograficzna (SAF). Student z Powiśla Dąbrowskiego znalazł tu warunki do rozwijania swoich zainteresowań, a z czasem został nawet szefem agencji.

Działała ona pod auspicjami Rady Uczelnianej Zrzeszenia Studentów Polskich. Skupiała ponad dwadzieścia osób. Ponieważ studenci fotografowali różne uroczystości akademickie, władze uczelni przyznawały SAF trochę materiałów fotograficznych. A było co fotografować! Koncerty w ramach imprez w studenckim Klubie „Pod Przewiązką” dawały prawdziwe gwiazdy tamtych lat: Marek Grechuta (absolwent Wydziału Architektury PK) z zespołem Anawa, Anna Dymna, Marta Stebnicka, Czesław Niemen, Daniel Olbrychski i inni popularni artyści.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów Jan Zych podjął pracę w Instytucie Pojazdów Szynowych PK u doc. Zdzisława Romaniszyna. Przez pierwsze trzy miesiące stał przy desce kreślarskiej, rysując przekładnię lokomotywy. Potem przeniósł się do technologów, gdzie swoją pasję zaczął wykorzystywać do celów zawodowych. Wykonywał zdjęcia obrazujące życie zestawów kołowych. Jednocześnie rozpoczął współpracę z różnymi czasopismami, głównie studenckimi. Zamiłowanie młodego pracownika do fotografii stało się na tyle znane, że zaczęto go zapraszać na różne centralne wydarzenia uczelniane.

Zdarzały się też szczęśliwe trafy. Nie gdzie indziej, tylko na kampusie przy ulicy Warszawskiej miał okazję sfotografować słynną zaczarowaną dorożkę, tę z wiersza Konstantego Ildefonsa Gałczyńskiego, i zaczarowanego dorożkarza Jana Kaczarę. Kaczara przywiózł bowiem właśnie rektora



Wziął udział w większej liczbie konferencji naukowych niż niejeden zasłużony profesor. Na zdjęciu: podczas konferencji w Zakopanem w 2010 r. Fot.: Ze zbiorów redakcji

prof. Jana Wątorskiego i zwyciężczynię Konkursu na Najmilszą Studentkę.

Na prasowym szczycie w tamtych czasach był tygodnik „Przekrój”. Zych postanowił tu spróbować szczęścia. Trafił do znakomitego rysownika (m.in. autora niezwykłych ilustracji do dzieł Stanisława Lema) Daniela Mroza. Ten docenił walory zdjęć wykonanych przez młodego fotografa i otworzył mu drogę na „Przekrojowe” łamy. Na łamy — to mało powiedziane. Pierwsze zdjęcie Jana Zycha trafiło w sierpniu 1975 roku od razu na okładkę magazynu! Był to portret Marty Wąsik, Najmilszej Studentki PK, późniejszej absolwentki Wydziału Mechanicznego.

Na PK powstaje redakcja

W 1996 roku rektorem Politechniki Krakowskiej został prof. Kazimierz Flaga. Wśród licznych celów, które sobie postawił, było powołanie czasopisma uczelnianego, mającego wspomagać integrację społeczności akademickiej. Do udziału w zespole redakcyjnym zaprosił osoby dobrze znające uczelnię. Kierownictwo redakcji powierzył dr. Ryszardowi Moszumańskiemu, który wykazał się wcześniej zdolnościami organizacyjnymi, a dzięki swoim kontaktom z wychowankami PK, pracującymi na eksponowanych stanowiskach w gospodarce, mógł pozyskać środki finansowe na wydanie pierwszych numerów pisma. Borykającej się w tym czasie z problemami finansowymi uczelni nie było początkowo stać na finansowanie składu i druku „Naszej Politechniki”.

jeszcze w czasach studenckich. Poza tym był jedynym członkiem zespołu, który miał doświadczenie wyniesione ze współpracy z różnymi redakcjami („Politechnik”, „Nowy Medyk”, „Magazyn Studencki”, „ITD”, „Aura”, „Razem”); od pewnego czasu pracę na uczelni łączył z etatem w „Przekroju”.

Teraz już na PK robił zdjęcia nie dorównywczo, od okazji do okazji, ale z aparatem w dłoni stale towarzyszył wszystkim ważniejszym wydarzeniom uczelnianym. Utrwalał wizerunki kolejnych rektorów, prorektorów i dziekanów, znakomitych uczonych i młodych badaczy oraz studentów. Zakotwiczenie na Politechnice otworzyło też Janowi Zychowi drzwi do udziału w wyprawach mostowych — podróżach zagranicznych, organizowanych przez prof. Kazimierza Flagę. Z każdego takiego wojażu przywoził mnóstwo zdjęć, nie tylko przepraw mostowych, będących głównym celem podróży, ale także innych widoków, plenerów i ludzi z różnych zakątków Europy. Część planu fotograficznego wypraw prezentował na wystawach w galeriach PK.

Wiele razy miał okazję fotografować wybitnych gości Politechniki — naukowców i artystów. W maju 2013 roku Politechnikę odwiedził Krzysztof Penderecki,

który przyjął zaproszenie Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej do udziału w zajęciach z cyklu „Muzyczny kanon chemika”. Uczestnicy spotkania śledzili przebieg spotkania w idealnej ciszy. Zakłócały ją jedynie dźwięki wyjątkowo głośno pracującej tego dnia migawki aparatu Jana Zycha, który starał się wyjątkowe wydarzenie utrwalić na możliwie wielu zdjęciach. Maestro w pewnej chwili zareagował, zwracając fotografowi uwagę na powodowany przez niego „hałas”. Później jednak w swym wystąpieniu przyznał, że nawet taki dźwięk może stanowić inspirację dla kompozytora. Nie wiadomo wprawdzie, by po spotkaniu powstał utwór z dźwiękami pracującej migawki w tle, ale okładkę najbliższego numeru „Naszej Politechniki” ozdobiło zdjęcie Krzysztofa Pendereckiego.

który przyjął zaproszenie Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej do udziału w zajęciach z cyklu „Muzyczny kanon chemika”. Uczestnicy spotkania śledzili przebieg spotkania w idealnej ciszy. Zakłócały ją jedynie dźwięki wyjątkowo głośno pracującej tego dnia migawki aparatu Jana Zycha, który starał się wyjątkowe wydarzenie utrwalić na możliwie wielu zdjęciach. Maestro w pewnej chwili zareagował, zwracając fotografowi uwagę na powodowany przez niego „hałas”. Później jednak w swym wystąpieniu przyznał, że nawet taki dźwięk może stanowić inspirację dla kompozytora. Nie wiadomo wprawdzie, by po spotkaniu powstał utwór z dźwiękami pracującej migawki w tle, ale okładkę najbliższego numeru „Naszej Politechniki” ozdobiło zdjęcie Krzysztofa Pendereckiego.

Nowe technologie i... nieustające przeprowadzki

Co najmniej dwukrotnie Jan Zych miał do czynienia z rewolucjami w fotografii. Wspomina, że za każdym razem, gdy w oparciu o jakąś technologię zbliżał się do mistrzostwa, nadchodziła zmiana i musiał uczyć się wszystkiego od początku.

Gdy w szkole podstawowej zaczął robić pierwsze zdjęcia, amatorom dostępna była wyłącznie fotografia czarno-biała. Zdjęcia kolorowe robili praktycznie wyłącznie profesjonaliści na potrzeby wydawców albumów i niektórych czasopism. Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych sytuacja zaczęła się zmieniać. Zych wspomina, że pierwsze kolorowe slajdy wykonał w 1969 roku. Nawet osobom związanym ze Studencką Agencją Fotograficzną fotografia barwna sprawiała kłopoty, bo materiały do obróbki trzeba było wysłać do Bydgoszczy

Artysta w poszukiwaniu najlepszego ujęcia. Fot.: Tomasz Malec





Podczas posiedzenia Senatu PK w listopadzie 2016 roku sukcesów w międzynarodowych konkursach fotograficznych gratulował artyście rektor PK prof. Jan Kazior. Fot.: Stanisław Gaca

i długo czekać na ich zwrot, a chcąc zająć się obróbką samodzielnie, odczynniki należało sprowadzić z Gliwic. Końcowy zaś efekt często budził rozczarowanie, gdyż barwy na papierowych odbitkach były bardzo niestabilne.

Z drugą rewolucją — przejściem od fotografii analogowej do cyfrowej — jako umysł techniczny (tak sam o sobie mówi) nie miał większych kłopotów. W 1999 roku znalazł się w gronie osób, którym miesięcznik „PC World Komputer” udostępnił na okres wakacji aparaty cyfrowe do przetestowania. Otrzymał sprzęt Kodaka i Ricoha. Oba wystawił negatywne oceny, głównie z powodu opóźnienia między naciśnięciem spustu migawki a zrobieniem zdjęcia, liczącego od dwóch do trzech sekund. Takim sprzętem można było fotografować... architekturę, ale nie robić zdjęcia reporterskie. Technologia szybko jednak postępowała naprzód i wkrótce zaczął fotografować znacznie bardziej zaawansowanym aparatem Olympus C5050. Mimo to jeszcze przez jakiś czas równolegle robił zdjęcia w tradycyjny sposób. Ostatnią rolkę filmu do klasycznego aparatu Hasselblad 500CM założył jesienią 2004 roku.

Kilkakrotnie zmieniała lokalizację jego pracownia fotograficzna. Początkowo pracował w udostępnionej na potrzeby Studenckiej Agencji Fotograficznej niewielkiej piwniczce, w bloku B domu studenckiego przy ulicy Bydgoskiej. Później SAF otrzymała tam większe pomieszczenie, choć nadal była to piwnica. Po 1989 roku krótko miał pracownię w budynku przy ulicy Filipa, gdzie jednak

starał się spędzać jak najmniej czasu ze względu na wydostające się z sąsiedniego laboratorium chemicznego opary rtęci.

Po uruchomieniu kampusu PK w Czyżynach urządził tam swoją pracownię w baraku typu „Namyśłów”. Po kilku latach został przeniesiony do budynku, w którym miał powstać pierwszy tunel aerodynamiczny na Politechnice. Nie dało

się tam jednak długo wytrzymać. W pomieszczeniu o wysokości 7 metrów podczas zim całe ciepło uciekało do góry. Nastąpiła więc kolejna przeprowadzka, tym razem do Domu Studenckiego DS1. Lec i tu pracownia fotograficzna Jana Zycha nie zagrażała długo miejsca. Budynek musiał zostać poddany remontowi, a całe wyposażenie wraz z niemałym już archiwum trafiło do akademika DS4. Ostatnie miesiące przyniosły jeszcze jedną przeprowadzkę. Tym razem pracownia fotograficzna znalazła się na głównym kampusie PK przy ulicy Warszawskiej.

Artysta doceniony

Dostarczając zdjęcia różnym redakcjom, wypełniając swoimi fotografiami dużą część każdego numeru „Naszej Politechniki”, stawiając czoła nowym technologiom w fotografii i co kilka lat przenosząc swoją pracownię, Jan Zych pozostaje ciągle wierny swemu zamiłowaniu do fotografii artystycznej. Swoją prywatny czas spędza, uczestnicząc w plenerach fotograficznych lub po prostu wędrując po Polsce w poszukiwaniu interesujących motywów. Plon tych poszukiwań często spotyka się z uznaniem jurorów konkursów fotograficznych. Świadczy o tym bardzo długa,

licząca około dwustu pozycji lista przyznanych nagród i wyróżnień, w tym wielu międzynarodowych.

W swej kolekcji Jan Zych ma m.in.: honorowy tytuł Artiste FIAP (AFIAP), nadany przez Międzynarodową Federację Sztuki Fotograficznej FIAP, Złoty Medal Photographic Society of America w Midland, Puchar Willy Hengl-Preis, Mukuba Cross (Zambia), Nagrodę i Złoty Medal na XXI Międzynarodowym Konkursie Fotografii Górskiej im. Jana Sunderlanda, główną nagrodę XVII Międzynarodowego Biennale Krajobrazu „Definicja przestrzeni”, srebrne medale zdobyte na konkursach w San Sebastian (Hiszpania) i São Paulo (Brazylia), a także Grand Prix krakowskiej wystawy Venus '79. Krakowskie Towarzystwo Fotograficzne i Austriackie Towarzystwo Fotograficzne przyznały mu godność członka honorowego. O najnowszym sukcesie Jana Zycha piszemy na stronie 36.

W 2016 roku krakowski oddział Stowarzyszenia Dziennikarzy RP uhonorował Jana Zycha — jako pierwszego fotografa w historii nagrody — prestiżową Złotą Gruszką, przyznaną za 2015 rok. W wygłoszonej wówczas laudacji Ewa Kozakiewicz mówiła o przyjaznym nastawieniu laureata do ludzi, co znajduje odzwierciedlenie w jego zdjęciach. Podkreślała fakt, że Zych unika fotografowania osób w sytuacjach dla nich niekorzystnych, kierując się zasadami etyki coraz rzadziej spotykanymi w świecie mediów.

Można tylko powiedzieć: Janku, tak trzymaj!

Fot.: Tomasz Malec



KRONIKA

grudzień

3 XII Zakończenie 34. Akcji „Mikołajki — Studenci Dzieciom”.

3–4 XII Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (*on-line*).

6–12 XII „Zostań Dawcą Szpiku na Politechnice Krakowskiej!” — XIII edycja akcji rejestracji potencjalnych dawców szpiku, organizowanej wspólnie przez studentów i Fundację DKMS.

9–10 XII V Międzynarodowa Konferencja „Jakość powietrza a efektywność energetyczna 2021”, zorganizowana przez Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędnego PK i Stowarzyszenie Certyfikatorów i Audytorów Energetycznych (SCiAE) — *on-line*.

14 XII Spotkanie opłatkowe Samorządu Studenckiego PK.

16 XII Posiedzenie Rady Naukowej ds. Strategicznych Kierunków Rozwoju Małopolski z udziałem przedstawicieli 18 małopolskich uczelni.

18–19 XII „Śpiewaj z nami! Kolędowanie z krakowskimi chórami” — koncert najpiękniejszych polskich kolęd i pastorałek na plenerowej scenie na Rynku Głównym w Krakowie z udziałem Akademickiego Chóru PK „Cantata”.

20 XII Zakończenie kolejnej edycji konkursu FutureLab PK na dofinansowanie projektów studenckich.

Opracowała: Renata Dudek

REKTOR I SENAT

Posiedzenie Senatu PK

26 stycznia 2022 r.

Senat podjął uchwały w sprawie:

- przeprowadzenia postępowania o nadanie prof. Jiříemu Jaromírowi Klemešowi tytułu *doctora honoris causa* Politechniki Krakowskiej;
- przedstawicieli doktorantów w komisjach dyscyplinarnych;
- zmiany uchwały Senatu Politechniki Krakowskiej z 23 czerwca 2021 r. nr 51/d/06/2021 dotyczącej warunków, trybu, sposobu przeprowadzania oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, prowadzone na Politechnice Krakowskiej w roku akademickim 2022/2023.

Zarządzenia rektora PK

Zarządzenie nr 124 z 6 grudnia 2021 r. w sprawie organizacji kształcenia w okresie od 20 grudnia 2021 r. do 9 stycznia 2022 r.

Zarządzenie nr 125 z 13 grudnia 2021 r. w sprawie zmian w „Regulaminie wynagradzania Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki”.

Zarządzenie nr 126 z 13 grudnia 2021 r. w sprawie zatwierdzenia zmian w planie rzeczowo-finansowym na 2021 r.

Zarządzenie nr 127 z 13 grudnia 2021 r. w sprawie prowizorium finansowego Politechniki Krakowskiej na 2022 r.

Zarządzenie nr 128 z 15 grudnia 2021 r. w sprawie zmiany nazw i symboli budynków Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki.

Zarządzenie nr 129 z 20 grudnia 2021 r. w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz zmian w „Regulaminie organizacyjnym Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenie nr 130 z 21 grudnia 2021 r. w sprawie zasad i kryteriów oceny okresowej nauczycieli akademickich.

Zarządzenie nr 131 z 21 grudnia 2021 r. w sprawie wprowadzenia „Regulaminu wynajmu ogólnodostępnych sal konferencyjnych i sali teatralnej” oraz przyjęcia cennika opłat za ich wynajem.

Zarządzenie nr 132 z 21 grudnia 2021 r. w sprawie obowiązkowych szkoleń studentów, rozpoczynających kształcenie na Politechnice Krakowskiej.

Zarządzenie nr 133 z 22 grudnia 2021 r. w sprawie wydłużenia okresu powołania Zespołu ds. Zapewnienia Dostępności Osobom z Niepełnosprawnościami.

Zarządzenie nr 134 z 22 grudnia 2021 r. dotyczące zmian w zarządzeniu w sprawie systemu identyfikacji wizualnej Politechniki Krakowskiej.

Zarządzenie nr 135 z 22 grudnia 2021 r. w sprawie wprowadzenia procedury w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia.

Komunikaty rektora PK

Komunikat nr 10 z 13 grudnia 2021 r. w sprawie wzorów oświadczeń dotyczących stosowania ulg w podatku dochodowym od osób fizycznych.

Komunikat nr 11 z 14 grudnia 2021 r. w sprawie dodatkowych obostrzeń na Politechnice Krakowskiej związanych z sytuacją epidemiologiczną w okresie od 20 grudnia 2021 r. do 5 stycznia 2022 r.

Polecenia służbowe rektora PK

Polecenie służbowe nr 7 z 6 grudnia 2021 r. w sprawie wprowadzenia stopnia alarmowego ALFA-CRP.

Polecenie służbowe nr 8 z 6 grudnia 2021 r. w sprawie obowiązku stosowania zasad bezpieczeństwa w związku z epidemią COVID-19.

Komunikat kanclerza PK

Komunikat nr 10 z 22 listopada 2021 r. w sprawie sporządzenia przez jednostki organizacyjne PK planów zamówień publicznych na dostawy i usługi na 2022 r.

Nagrody dla pracowników PK

Wyróżniający się nauczyciele akademicy Politechniki Krakowskiej zostali w grudniu 2021 roku uhonorowani nagrodami rektora za 2020 rok. Z powodu ograniczeń wywołanych przez epidemię koronawirusa nie odbyło się — podobnie jak rok wcześniej — tradycyjne spotkanie rektora PK z osobami nagrodzonymi. Okolicznościowe dyplomy przekazano na wydziałach i w jednostkach pozawydziałowych.

Nagrody za całokształt dorobku

prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca (WIL)
dr hab. inż. Janusz German, prof. PK (WIL)
prof. dr hab. inż. Jan Kazior (WIMiF)

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY

Nagrody indywidualne

dr inż. arch. Barbara Zin, prof. PK
— za osiągnięcia dydaktyczne
dr inż. arch. Lukas Patric Olma
— za osiągnięcia dydaktyczne

Nagrody zespołowe

dr inż. arch. Anna Mielnik
dr inż. arch. Przemysław Bigaj
mgr inż. arch. Grzegorz Twardowski
— za osiągnięcia dydaktyczne
prof. dr hab. inż. Jan Kazior
dr hab. inż. arch. Krzysztof Bojanowski, prof. PK
dr inż. arch. Rafał Zawisza, prof. PK
dr hab. inż. arch. Katarzyna Łakomy, prof. PK
mgr Katarzyna Baron-Lisiakiewicz
— za osiągnięcia organizacyjne
dr hab. inż. arch. Katarzyna Hodor, prof. PK
dr hab. inż. arch. Katarzyna Łakomy, prof. PK
dr inż. arch. Miłosz Zieliński

dr inż. arch. Anna Staniewska
— za osiągnięcia organizacyjne
dr inż. arch. Maciej Skaza
dr inż. arch. Miłosz Zieliński
prof. dr hab. inż. arch. Agata Zachariasz
dr hab. inż. arch. Beata Malinowska-
-Petelenz, prof. PK
dr inż. Przemysław Kowalski,
dr hab. inż. arch. Mariusz Twardowski, prof. PK
— za osiągnięcia organizacyjne
prof. dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski
dr inż. arch. Marek Początko, prof. PK
— za osiągnięcia organizacyjne

WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

Nagrody indywidualne

mgr inż. Dariusz Żelasko
— za osiągnięcia naukowe
prof. dr hab. Anatolij Prykarpatski
— za osiągnięcia naukowe
dr hab. inż. Paweł Pławiak, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
dr Sylwia Dudek
— za osiągnięcia naukowe
dr Marcin Wątopek
— za osiągnięcia naukowe

WYDZIAŁ INŻYNIERII ELEKTRYCZNEJ I KOMPUTEROWEJ

Nagrody indywidualne

dr hab. inż. Maciej Sułowicz, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
dr hab. inż. Krzysztof Tomczyk, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe

Nagroda zespołowa

dr inż. Bartosz Rozegnał
mgr inż. Paweł Albrechtowicz
mgr inż. Dominik Mamcarz
dr inż. Natalia Radwan-Pragłowska
— za osiągnięcia naukowe

WYDZIAŁ INŻYNIERII I TECHNOLOGII CHEMICZNEJ

Nagrody indywidualne

dr hab. inż. Elżbieta Sikora, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
dr hab. inż. Szczepan Bednarz, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
prof. dr hab. inż. Jan Ogonowski
— za osiągnięcia dydaktyczne

Nagrody zespołowe

dr hab. inż. Elżbieta Sikora, prof. PK
dr inż. Elwira Lasoń
dr inż. Małgorzata Miastkowska
— za osiągnięcia naukowe
prof. dr hab. inż. Aleksander Prociak
dr inż. Maria Kurańska
— za osiągnięcia naukowe

WYDZIAŁ INŻYNIERII LĄDOWEJ

Nagrody indywidualne

dr inż. Małgorzata Fedorczyk-Cisak
— za osiągnięcia naukowe
dr inż. Katarzyna Mróz
— za osiągnięcia naukowe
dr inż. Paweł Boroń
— za osiągnięcia naukowe
dr hab. inż. Mariusz Kieć, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe

Jan Kazior



Katarzyna Hodor



Tomasz Kozłowski



Paweł Pławiak



Maciej Sułowicz



- dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
- dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
- dr inż. Jacek Magjera
— za osiągnięcia dydaktyczne
- dr inż. Marian Świerczek
— za osiągnięcia dydaktyczne
- dr inż. Paweł Gałek
— za osiągnięcia dydaktyczne

Nagroda zespołowa

- dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK
- dr hab. inż. Tomasz Tracz, prof. PK
- dr inż. Katarzyna Mróz
- dr inż. Tomasz Zdeb
- mgr inż. Mateusz Sitarz
- mgr inż. Marcin Adamczyk
- mgr inż. Krystian Brasse
— za osiągnięcia organizacyjne
- prof. dr hab. inż. Artur Radecki-Pawlik
- prof. dr hab. inż. Andrzej Truty
- dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, prof. PK
- dr inż. Grażyna Gaszyńska-Freiwald
- dr inż. Mirosława Bazarnik
- mgr inż. Janusz Kogut
— za osiągnięcia dydaktyczne

WYDZIAŁ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ I FIZYKI

Nagroda indywidualna

- dr hab. Agnieszka Łuszczak, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe

Nagroda zespołowa

- prof. dr hab. inż. Agnieszka Sobczak-Kupiec
- dr hab. inż. Bożena Tyliczszak, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe

WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA I ENERGETYKI

Nagrody indywidualne

- dr hab. inż. Anna Czaplicka
— za osiągnięcia naukowe



Dyplomy dla wyróżnionych osób rektor Andrzej Białkiewicz podpisywał w atmosferze zbliżających się świąt Bożego Narodzenia

- dr hab. inż. Zbigniew Mucha
— za osiągnięcia naukowe

Nagrody zespołowe

- prof. dr hab. inż. Jan Taler
- prof. dr hab. inż. Dawid Taler
- dr hab. inż. Marcin Trojan, prof. PK
- dr hab. inż. Piotr Dzierwa, prof. PK
- dr hab. inż. Magdalena Jaremkiewicz, prof. PK
- dr hab. inż. Tomasz Sobota, prof. PK
- mgr inż. Katarzyna Węglarz
- mgr inż. Mariusz Granda
- mgr inż. Mateusz Marcinkowski
— za osiągnięcia naukowe
- prof. dr hab. inż. Jacek Schnotale
- dr hab. inż. Agnieszka Lechowska, prof. PK
- mgr Małgorzata Miśkiewicz-Dzioch
— za osiągnięcia organizacyjne

WYDZIAŁ MECHANICZNY

Nagrody indywidualne

- prof. dr hab. inż. Bogdan Bochenek
— za osiągnięcia dydaktyczne
- prof. dr hab. inż. Wojciech Zębala
— za osiągnięcia naukowe
- dr hab. inż. Aneta Liber-Kneć
— za osiągnięcia naukowe

- dr hab. inż. Magdalena Niemczewska-Wójcik, prof. PK
— za osiągnięcia naukowe
- dr inż. Justyna Miodowska
— za osiągnięcia naukowe
- mgr inż. Damian Brewczyński
— za osiągnięcia naukowe

Nagrody zespołowe

- dr inż. Marcin Malec
- dr inż. Marcin Morawski
— za osiągnięcia organizacyjne
- dr hab. inż. Ksenia Ostrowska, prof. PK
- mgr inż. Wiktor Harmatys
- dr inż. Dariusz Karpisz
- mgr inż. Damian Brewczyński
- dr inż. Małgorzata Kuźnar
- dr inż. Marcin Grabowski
- dr Jan Bosak
- dr inż. Krzysztof Weigel-Milleret
- mgr inż. Roman Duda
- mgr inż. Ryszard Trela
— za osiągnięcia organizacyjne
- dr hab. inż. Ksenia Ostrowska, prof. PK
- dr inż. Danuta Owczarek
- dr inż. Dominik Wyszzyński
- dr inż. Marcin Grabowski
- mgr inż. Konrad Kobiela
— za osiągnięcia organizacyjne

STUDIUM JĘZYKÓW OBCYCH

Nagroda indywidualna

- mgr Magdalena Cora
— za osiągnięcia organizacyjne

MIĘDZYNARODOWE CENTRUM KSZTAŁCENIA

Nagroda zespołowa

- mgr Edyta Gałat
- mgr Izabela Kugiel-Abuhasna
- mgr Agnieszka Kamińska
— za osiągnięcia dydaktyczne

Zdjęcia: Jan Zych

Elżbieta Pilecka



Bożena Tyliczszak



Jan Taler



Elżbieta Sikora



Magdalena Niemczewska-Wójcik



PRACOWNICY

Doktorzy habilitowani



Maria Kurańska

Pracuje na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej, w Katedrze Chemii i Technologii Polimerów.

Urodziła się 8 sierpnia 1986 r. w Brzesku. Jest absolwentką Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Brzesku. W 2010 r. ukończyła studia na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej (specjalność: technologia tworzyw sztucznych). W 2014 r. na macierzystym Wydziale obroniła pracę doktorską pt. „Porowate materiały poliuretanowe z udziałem surowców odnawialnych” (promotor: prof. dr hab. inż. Aleksander Prociak).

20 października 2021 r. decyzją Rady Naukowej Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej uzyskała stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie inżynieria chemiczna. Osiągnięcie naukowe, będące podstawą postępowania habilitacyjnego, stanowił monotematyczny cykl publikacji naukowych pt. „Recykling chemiczny oleju posmażalniczego i zastosowanie hydroksylowych pochodnych oleju odpadowego do wytwarzania pianek poliuretanowych o strukturze otwarto- i zamkniętokomórkowej”.

Pracę na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej rozpoczęła w 2014 r. Obecnie jest zatrudniona na stanowisku profesora Politechniki Krakowskiej. W 2012 r. ukończyła studium pedagogiczne dla asystentów i doktorantów w Centrum Pedagogiki i Psychologii PK. Uczestniczyła także w studiach

podyplomowych z zakresu ochrony i inżynierii środowiska (Akademia Górniczo-Hutnicza, Szkoła Ochrony i Inżynierii Środowiska im. Walerego Goetla). Swoje kompetencje naukowe poszerzała również, uczestnicząc w międzynarodowych stażach naukowych (m.in. w Argentynie, na Łotwie).

Prowadzi badania z zakresu innowacyjnych technologii związanych z modyfikacją tworzyw poliuretanowych z zastosowaniem surowców pochodzenia naturalnego. Jest autorką wielu naukowych publikacji, których sumaryczny Impact Factor wynosi ponad 158, jej aktualny indeks Hirscha jest równy 20.

W latach 2018–2020 kierowała projektem badawczym LIDER. Badania realizowane w projekcie dotyczyły dwóch głównych kierunków rozwoju innowacyjnej gospodarki, uwzględniających ochronę środowiska poprzez zagospodarowanie odpadów w procesie modyfikacji chemicznej do wysokowartościowych produktów, stosowanie surowców ze źródeł odnawialnych oraz wytwarzanie wysokoefektywnych materiałów termoizolacyjnych, ograniczających straty energii w nowoczesnym budownictwie energooszczędnym i pasywnym. Jej badania dotyczyły również transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

Jako wykonawca brała udział w wielu projektach badawczych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, również w realizowanych wspólnie z ośrodkami przemysłowymi, pod kierownictwem prof. Aleksandra Prociaka.

Wyniki badań prezentowała wielokrotnie na konferencjach krajowych i międzynarodowych (m.in. w Chinach, Holandii, Argentynie, Portugalii, Hiszpanii, Niemczech, Czechach, we Włoszech, na Węgrzech i na Łotwie).

Swoją działalność naukową łączy z pracą dydaktyczną, organizacyjną, jak również aktywnie uczestniczy w promocji nauki. Jako nauczyciel akademicki prowadzi wykłady, zajęcia laboratoryjne oraz seminary. Była promotorem ponad 20 prac magisterskich oraz inżynierskich. Obecnie jest promotorem pracy doktorskiej. Aktywnie uczestniczy w pracach Koła Naukowego Chemików, Sekcja „Polimery”. Studenci, będący pod jej opieką, są laureatami

nagród, jak również współautorami publikacji naukowych.

Od 2011 r. jest członkiem komitetu organizacyjnego Konferencji Naukowo-Technicznej POLIURETANY. Gromadzi ona przedstawicieli świata nauki, jak również przemysłu, zajmujących się różnymi aspektami badań nad materiałami poliuretanowymi. Włączyła się także w organizację konferencji międzynarodowej „Green Chemistry and Nanotechnologies in Polymeric Materials”.

W ramach działalności naukowej istotną uwagę poświęca promowaniu nauki i informowaniu społeczeństwa o jej znaczeniu. Udzieliła wielu wywiadów dotyczących syntezy przyjaznych środowisku materiałów polimerowych m.in. w Radiu TOK FM, Radiu ESKA i Radiu Kraków. Niektóre z nich były podstawą do napisania popularnonaukowych artykułów m.in. w czasopiśmie „FOCUS”. Uczestniczy w cyklicznie odbywającej się Małopolskiej Nocy Naukowców — bierze udział w pokazach chemicznych i wygłasza referaty popularnonaukowe.

Jest laureatką nagród rektora Politechniki Krakowskiej za najbardziej wartościowe wdrożenie, za osiągnięcia naukowe oraz organizacyjne. Otrzymała także nagrodę rektora PK dla najmłodszego wypromowanego doktora w 2014 r. W 2017 r. otrzymała Nagrodę II stopnia im. Profesora Zbigniewa Engela za liczne osiągnięcia naukowe.

Za swoją działalność naukową, prowadzoną zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, została wyróżniona Jubileuszowym Odznaczeniem 5. Forum Inteligentnego Rozwoju „Zasłużony dla Inteligentnego Rozwoju”, jest również laureatką Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2019, przyznanej przez Centrum Inteligentnego Rozwoju pod patronatem honorowym dr Alicji Adamczak, prezes Urzędu Patentowego RP, w kategorii naukowiec przyszłości. Została również wyróżniona przez Polską Sieć Kobiet Nauki w Konkursie „Innowacja jest Kobietą”. Otrzymała nagrodę w plebiscycie „Kobieta. Innowacja. Natura” organizowanym przez markę Lirene.

Interesuje się tenisem. Lubi podróżować oraz aktywnie spędzać czas, m.in. biegając. ●



Marek Firek

Pracuje w Katedrze Rysunku, Malarstwa i Rzeźby na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej.

Urodził się 11 marca 1958 r. w Krakowie, gdzie obecnie mieszka. Jest absolwentem XII Liceum Ogólnokształcącego w Krakowie. Studia na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej ukończył w 1985 r. Tematem dyplomu, wykonanego pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. arch. Zbigniewa Białkiewicza, był konserwatorski projekt Krakowskiego Zakładu Witraży. W 1989 r. obronił na Wydziale Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie pracę dyplomową dotyczącą roli ognia w życiu człowieka, przygotowaną pod opieką prof. Mieczysława Górowskiego. Był to projekt pieca ogrodowego, który zastrzegł następnie jako wzór użytkowy w Urzędzie Patentowym.

W 1988 r. rozpoczął pracę jako asystent stażysta w Samodzielnym Zakładzie Rysunku, Malarstwa i Rzeźby na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej, w 1989 r. został asystentem. W 1998 r. obronił na Wydziale Form Przemysłowych ASP w Krakowie doktorat dotyczący tradycyjnych i niekonwencjonalnych metod kształtowania ceramiki użytkowej i artystycznej. W tym samym roku ukończył też kurs pedagogiczny na Politechnice Krakowskiej. W 2021 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego sztuki na Uniwersytecie Artystycznym w Poznaniu. Tytuł wskazanego w postępowaniu habilitacyjnym osiągnięcia brzmi: „Dom z obrazów i obrazy pisane — instalacja przestrzenna prac malarskich i towarzyszących im tekstów”. Od 2014 r. pracuje na stanowisku adiunkta.

W latach 1992–1994 współpracował z redakcją „Design — Wiadomości Instytutu Wzornictwa Przemysłowego”, a w 1996 r. i w 1997 r. — z redakcją „Architekturu”, publikując swe artykuły. W okresie 1999–2000 nawiązał współpracę z wydawnictwem Movex.

W 2000 r. wyjechał na Międzynarodowe Warsztaty Ceramiki Artystycznej w Tokoname,

w Japonii, by zapoznać się z najbardziej nowoczesnymi oraz tradycyjnymi technikami wypалу. Uczestniczył tam w trzech wystawach zbiorowych oraz propagował własne poglądy — wywiad w telewizji, wykład w muzeum, publikacja dotycząca warsztatów i in.

Zajmował się nie tylko sztukami plastycznymi, ale i działalnością projektową w dziedzinie ceramiki użytkowej i artystycznej, czego wyrazem była współpraca ze Skawińskimi Zakładami Materiałów Ogniotrwałych (w latach 1988–1998) i z Przedsiębiorstwem Materiałów Ogniotrwałych w Krakowie (w latach 1997–2008). Od 2008 r. koncentruje się na działalności malarskiej i rysunkowej. W swojej twórczości wykorzystuje też elementy działaniowe i sztukę wideo. Od 1995 r. działał w grupie artystycznej „Ładnie”, której jest współzałożycielem, a w latach 1998–2006 współredagował „Pismo we Wtorek”, artzin stanowiący organ grupy. Koniec działalności Grupy „Ładnie” nastąpił w 2006 r.

Od początku kariery artystycznej zorganizował 37 krajowych i 5 zagranicznych wystaw indywidualnych. Współpracował z austriackimi galeriami, jak: „Ardizon” w Bregencji, „Drive Inn” w Lochau oraz „Zwischendecke” w Wiedniu. Najważniejsze ekspozycje indywidualne w kraju związane były z galeriami: „Schody” w ASP w Krakowie, „Jednego Obrazu” w Instytucie Historii Sztuki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Forum w Łodzi, Teatru im. Wandy Siemaszkowej w Rzeszowie, Centrum Sztuki i Techniki Japońskiej „Manggha” w Krakowie oraz Centrum Kultury Zamek w Poznaniu. Ponadto istotne były wystawy w galeriach „Nova”, „BB” i „Otwarta Pracownia” w Krakowie.

Uczestniczył w 123 krajowych i 24 zagranicznych wystawach zbiorowych. Były to m.in. prezentacje podczas Biennale Projektowania w Lublanie, w Słowenii czy podczas festiwalu CEVISAMA '95 w Walencji, w Hiszpanii; w Japonii — podczas Festiwalu Ceramiki w Mino (trzykrotnie), w Museum of Modern Ceramic Art w Gifu oraz związane z udziałem w warsztatach IWCAT w Tokoname. Wystawiał swe prace także na Biennale Internationale Design w St-Etienne, we Francji, podczas Edinburgh Art Festival w Wielkiej Brytanii, w Austrii — w Bezirksmuseum w Wiedniu i w artP.kunstverein w Perchtoldsdorfer; a w Niemczech, m.in. w Kulturzentrum im Krakauerhaus w Norymberdze, Haus am Dom we Frankfurcie nad Menem, we Freies Museum w Berlinie. Ponadto wziął udział w wystawach zbiorowych w Marienlyst Slot Museum w Helsingør w Danii, Gallerii Studio 17 w Stavanger w Norwegii i Gallerii Juliusa Jakobyho w Koszycach, na Słowacji.

Najważniejsze krajowe wystawy zbiorowe, w których uczestniczył w Krakowie, odbyły się w Muzeum Historycznym,

w Muzeum Narodowym (dwie), w Muzeum Inżynierii Miejskiej, w Centrum Sztuki i Techniki Japońskiej „Manggha”, w Bunkrze Sztuki, w Centrum Sztuki Współczesnej „Solvay” i w Galerii „Pryzmat”. Inne prezentacje zbiorowe zostały zorganizowane m.in. w ramach Europejskiego Festiwalu Szkła we Wrocławiu, w Galerii Instytutu Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie, w Centrum Sztuki Współczesnej „Inner Spaces” w Poznaniu, w Centrum Kultury Zamek we Wrocławiu, w Górnośląskim Centrum Kultury w Katowicach, w Centrum Kultury Centrala w Lublinie, w Centrum Kultury Zamek w Poznaniu, w Galerii „Zachęta” w Warszawie, w Centrum Sztuki Współczesnej „Łażnia” w Gdańsku, w Państwowej Galerii Sztuki w Sopocie, w Galerii „Manhattan” w Łodzi, w Galerii „Lamelli” w Krakowie oraz w Galerii „Mia” we Wrocławiu.

Jest autorem 25 publikacji. W 2014 r. i w 2019 r. ukazały się w formie książkowej „Pisma. Wybór 2002–2014” i „Obrazy. Wybór 2001–2014”. Uczestniczył w kilku konferencjach i seminariach krajowych oraz międzynarodowych, włączał się również w prace organizacyjne.

Prowadził zajęcia ze studentami związane z problematyką barwy. Są to ćwiczenia i kompozycje kolorystyczne mono- i polichromatyczne. Przez siedem lat opiekował się Kołem Naukowym Plastycznym. Recenzował i konsultował wiele prac dyplomowych na Wydziale Architektury PK oraz na Wydziale Form Przemysłowych ASP w Krakowie.

Brał udział w pracach organizacyjnych związanych z prowadzeniem rekrutacji na WA PK, wystawami i konkursami studenckimi (także jako juror). Propagował własne idee artystyczne podczas wywiadów radiowych i w telewizji, warsztatów twórczych oraz wykładów towarzyszących wystawom, publikował zarówno w czasopiśmie, jak i w Internecie. W 1992 r. uzyskał specjalną nagrodę sędziowską i wyróżnienie honorowe w trakcie Międzynarodowego Konkursu Ceramicznego w Mino, w Japonii. W 1995 r. i 1998 r. zdobył jeszcze, za inne prace, specjalną nagrodę sędziowską oraz trzykrotnie wyróżnienia honorowe. Był nominowany, w ramach Grupy „Ładnie”, do Paszportów „Polityki”, indywidualnie — do Nagrody „Arteonu”. Jest laureatem zbiorowych nagród — za wystawę na Biennale Internationale Design w St-Etienne, we Francji, a także rektora Politechniki Krakowskiej.

Posiada córkę oraz syna, lubi wycieczki górskie, jak również te związane z ciekawymi obiektami architektonicznymi czy stanowiskami archeologicznymi, niekoniecznie znanymi. ●

WSPOMNIENIA

Anna Madej



Odeszła nasza koleżanka, emerytowana starsza wykładowczyni języka angielskiego w Studium Języków Obcych Politechniki Krakowskiej — mgr Anna Madej. Pożegnaliśmy ją 10 listopada 2021 r. na cmentarzu Batowickim w Krakowie.

Anna Madej urodziła się 26 listopada 1948 r. w Michałkowej (gmina Walim), w Górach Sowich. Jej rodzice pochodzili z Kresów Południowo-Wschodnich, z Podola. Ojciec, Stefan był oficerem I Dywizji Piechoty im. Tadeusza Kościuszki i po zdemobilizowaniu, jako osadnik wojskowy, zamieszkał na terenie gminy Walim, gdzie razem z żoną — Czesławą Konicką, byłym żołnierzem I Korpusu Pancernego — prowadził małe gospodarstwo rolne. Po jego śmierci w 1948 r. rodzina przeprowadziła się do Kluczborka, na Opolszczyźnie. W Kluczborku Anna Madej rozpoczęła w 1955 r. naukę w szkole podstawowej, a od 1962 r. kontynuowała edukację w Liceum Ogólnokształcącym, uzyskując w 1966 r. świadectwo dojrzałości. W 1970 r. została przyjęta w poczet studentów filologii angielskiej na Uniwersytecie Wrocławskim. W 1975 r. uzyskała dyplom ukończenia studiów. Po studiach odbyła staż w Instytucie Filologii Angielskiej na Uniwersytecie Wrocławskim, następnie przez pięć lat pracowała tam jako asystent.

W 1976 r. wyszła za mąż za krakowianina i w 1980 r. przeniosiła się do Krakowa. Tu podjęła pracę jako lektor języka angielskiego na Politechnice Krakowskiej i w Akademii Muzycznej. Później awansowała na wykładowcę, następnie starszego wykładowcę i prowadziła zajęcia dla studentów już tylko na PK, głównie na Wydziale Inżynierii Lądowej. Opracowała na potrzeby lektoratu

skrypt „Reading Comprehension Practice”, otwierający nowe horyzonty w nauczaniu czytania ze zrozumieniem obcojęzycznych tekstów technicznych. Współpracowała z Centrum Pedagogiki i Psychologii PK oraz Katedrą Technologii Informatycznych w Inżynierii PK — prowadziła specjalistyczne kursy języka angielskiego, a także wykonywała wiele tłumaczeń.

Była przewodniczącą Koła „Solidarności” Studium Języków Obcych PK, członkiem Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność” PK. 30 września 2010 r. przeszła na emeryturę. Za wieloletnią pracę na uczelni otrzymała Odznakę Honorową PK.

Wszystko, co robiła, miało piętno działania do głębi przemysłanego, staranności i nowatorstwa. Należy wspomnieć o jej zaangażowaniu w działalność krakowskiego oddziału Towarzystwa Miłośników Lwowa i Kresów Południowo-Wschodnich — była członkiem zarządu, wiceprezesem, także przewodniczącą Koła Tarnopolan oraz członkiem zespołu redakcyjnego kwartalnika „Cracovia Leopolis”. Brała udział w wielu akcjach pomocowych na rzecz Polonii na Ukrainie.

Żyjąc w zgiełku, który przynoszą dni, miesiące, lata, nie słyszymy niekiedy tego, co przekazują nam ludzie wokół nas; ci, z którymi czujemy się zrośnięci przez obowiązki i wspólną pracę. Tak jak Anna — skromna, niekonfliktowa, uśmiechnięta i zawsze gotowa nieść pomoc innym. Taką ją pamiętamy.

Żył człowiek dobry. Zachowajmy ją w naszej pamięci.

Zofia Michalik



Słuchacze studiów doktoranckich na Wydziale Inżynierii Lądowej wspominają ją z wdzięcznością jako osobę niezwykle życzliwą i pełną ciepła, jako dobrego i mądrego nauczyciela, u którego znajdowali zrozumienie także dla swoich ludzkich problemów. Uczniom potrafiła pomóc nie tylko w nauce języka angielskiego, szczególnie w trakcie przygotowań do egzaminów, ale także dzieląc się z nimi życiowym doświadczeniem.

Czesław Cichoń



Ze smutkiem przyjęliśmy wiadomość, że 9 listopada 2021 r. zmarł prof. dr hab. inż. Czesław Cichoń — specjalista w dziedzinie metod obliczeniowych w mechanice konstrukcji i materiałów, przez wiele lat związany z Wydziałem Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej.

Czesław Cichoń urodził się 17 lipca 1938 r. w Krakowie. Studia na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej ukończył w 1962 r. Następnie przez pięć lat pracował w wykonawstwie i projektowaniu. W 1967 r. został zatrudniony na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej. W 1974 r. obronił tu doktorat, a w 1986 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego. Tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymał 28 kwietnia 2000 r.

Na macierzystej uczelni przeszedł wszystkie szczeble kariery akademickiej — od stanowiska asystenta do stanowiska profesora (pracował także kilka lat w Ośrodku Elektronicznej Techniki Obliczeniowej). Na Wydziale Inżynierii Lądowej pracował najpierw wiele lat w Instytucie Mechaniki Budowli, w latach 1991–1993 był kierownikiem Samodzielnej Wydziałowej Dydaktycznej Pracowni Komputerowej, a następnie aż do momentu przejścia na emeryturę w 2004 r. kierował Zakładem Metod Obliczeniowych w Inżynierii Lądowej PK. W latach 1990–1993 pełnił funkcję prodziekana WIL PK i przewodniczącego Rektorskiej Komisji ds. Komputeryzacji Uczelni, później był członkiem Senackiej Komisji ds. Budżetu i Finansów. Uczestniczył w pracach kilku komisji WIL, a w latach 2002–2004 był kierownikiem Wydziałowego Studium Doktoranckiego. Przez wiele lat pracował równolegle na Politechnice Świętokrzyskiej, pełniąc tam również funkcje kierownicze na Wydziale Zarządzania

i Modelowania Komputerowego — w latach 2005–2008 był prodziekanem ds. nauki i badań.

Profesor Czesław Cichoń miał znaczące osiągnięcia naukowe w dziedzinie teorii konstrukcji i metod komputerowych w mechanice konstrukcji i materiałów. Był wybitnym specjalistą w zakresie stateczności budowli i modelowania materiałów. Był współautorem wielu publikacji naukowych, a przede wszystkim dwóch monografii, w tym uhonorowanej nagrodą zespołową MEN książki pt. „Stability of Structures by Finite Element Method”, napisanej wspólnie z Zenonem Waszczyszynem i Marią Radwańska (Elsevier, 1994). Na PK kierował dwoma grantami KBN. Wypromował na naszej uczelni czterech doktorów — Andrzeja Winnickiego, Jana Jaśkowca, Piotra Romanowskiego i Piotra Plucińskiego, na Politechnice Świętokrzyskiej — również czterech: Jarosława Januszka, Pawła Stąpora, Marcina Detkę, Sławomira Kocubieja.

Był cenionym wykładowcą, a nauczanie mechaniki i metod obliczeniowych w inżynierii lądowej było dla niego szczególnie ważne. Świadczą o tym akademickie podręczniki, np. wznawiany i nagrodzony przez rektora PK skrypt „Metody komputerowe w liniowej mechanice konstrukcji” (Wydawnictwo PK, Kraków 2010), napisany wspólnie z Witoldem Cecotem, Józefem Krokciem i Piotrem Plucińskim czy książka jego autorstwa pt. „Metody obliczeniowe. Wybrane zagadnienia” (Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2005). Uczestniczył w kształtowaniu standardów nauczania przedmiotów z zakresu informatyki i metod obliczeniowych na studiach dwustopniowych.

Wielokrotnie powoływano go na członka komitetów organizacyjnych i naukowych różnych konferencji krajowych i zagranicznych, w szczególności organizowanej od 1973 r. cyklicznej International Conference on Computer Methods in Mechanics (CMM).

Był długoletnim sekretarzem Sekcji Mechaniki Konstrukcji Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk. Za badania naukowe otrzymał pięciokrotnie nagrodę Ministerstwa Budownictwa. Został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi (2001 r.) i Złotą Odznaką PK (2005 r.).

Kochał sport, a szczególnie tenis, przez wiele lat był prezesem Sekcji Tenisa Ziarnego Pracowników PK przy Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność”.

Wychowankowie, współpracownicy i przyjaciele zachowają Profesora Czesława Cichonia we wdzięcznej pamięci.

Jerzy Pamin

Stanisław Tabisz



1 grudnia 2021 r. zmarł w Krakowie prof. Stanisław Tabisz — znakomity malarz, grafik, scenograf, krytyk sztuki, którego niejednokrotnie gościliśmy przy różnych okazjach na Politechnice Krakowskiej. Jako artysta, pedagog, a także rektor Akademii Sztuk Pięknych chętnie wspierał swoją wiedzą i autorytetem podejmowane na PK inicjatywy.

Obrazy i rysunki Stanisława Tabisza zalicza się do nurtu surrealistycznego. Jego dzieła są przeniknięte atmosferą baśni, snu i magii. Magiczny pejzaż, który występuje w jego obrazach, często wypełniają chimery, przeskalowane owady i mityczne jednorożce.

O swojej twórczości napisał: „Sztuka zamienia zwykły i pospolity dramat nieuchronnego podążania ku śmierci w cudowny stan harmonii i zachwyty, ale przecież także kumuluje inne wrażenia i przeżycia, nawet te skrajnie negatywne i przygnębiające, obrzydliwe i tragiczne, przeciw wszelkim radościom, orzeźwiającej nadziei i wierze w życie wieczne. Stąd biorą się — także dla sztuki, wyrażanej poprzez szlachetną istotę człowieczeństwa — nieskończone możliwości oddziaływania, ujęte w trwałą formę, a czasami w dojmujące piękno poetyckiej magii, za którą stoi potrzeba spotkania się z drugim człowiekiem oraz tęsknota za absolutną prawdą i niemożliwym ocaleniem (...)”.

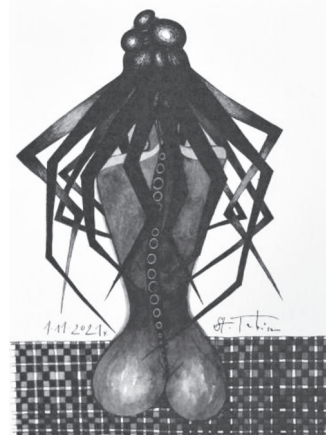


Urodził się 19 kwietnia 1956 r. w Doświadczalnym. Ukończył studia na Wydziale Malarstwa ASP w Krakowie. W młodości występował w kabarecie „Piwnica pod Baranami”. Był autorem scenografii do koncertów Zbigniewa Preisnera, m.in. w Starym Teatrze w Krakowie i w Teatrze Narodowym w Warszawie. Swoją twórczość prezentował na kilkudziesięciu wystawach, w tym w Krakowie, w Warszawie i w Darmstadt. Odnosił się też świetnym piórem jako autor tekstów poświęconych sztuce. Wykładał w ASP w Krakowie, gdzie w latach 2002–2008 był dziekanem Wydziału Grafiki, a w latach 2012–2020 — rektorem. W latach 2002–2014 stał na czele Okręgu Krakowskiego ZPAP.

W ostatnich latach oddał Politechnice Krakowskiej cenną przysługę, przyjmując funkcję przewodniczącego jury, które w czerwcu 2019 r. dokonało oceny prac nadesłanych w ramach ogólnopolskiego konkursu na znaki graficzne ośmiu wydziałów PK. Obrady sądu konkursowego poprzedził wystąpieniem na temat cech, jakimi powinno odznaczać się logo.

Zaangażował się też we wspólny projekt PK i ASP, zmierzający do stworzenia rzeźby kinetycznej, która reagowałaby na różne bodźce, np. na zanieczyszczenie powietrza. Projekt, w którym ze strony Politechniki biorą udział pracownicy Wydziału Mechanicznego, został pomyślany jako przedsięwzięcie o charakterze naukowym. Prof. Tabisz podsunął uczestnikom przedsięwzięcia różne interesujące propozycje. Wspierał też rozwój prowadzonego przez Wydział Mechaniczny kierunku inżynieria wzornictwa przemysłowego.

Był człowiekiem życzliwym, otwartym i bardzo kreatywnym. Miał cenny dar inspirowania innych. Dyskusje z nim pobudzały u jego rozmówców inwencję.



Politechnika Krakowska doceniona pod wieżą Eiffla

MAŁGORZATA CIESIELSKA

Podczas jubileuszowych 120. Targów Wynalazczości „Concours Lépine”, odbywających się w stolicy Francji, w Paryżu od 22 października do 1 listopada 2021 r., tryumfy święcili chemicy z Politechniki Krakowskiej. Za prezentowaną technologię uzyskiwania bioaktywnych materiałów hemostatycznych na bazie chitozanu otrzymali nagrodę specjalną konkursu, Medal Stowarzyszenia Francuskich Wynalazców i Producentów AIFF.

Twórcami rozwiązania są pracownicy Katedry Biotechnologii i Chemii PK — mgr inż. Julia Radwan-Pragłowska i kierujący projektem dr hab. inż. Marek Piątkowski, prof. PK oraz doktoranci — mgr inż. Aleksandra Sierakowska i mgr inż. Łukasz Janus.

Efekty pracy zespołu przed komisją konkursową prezentowała mgr inż. Julia Radwan-Pragłowska. Na jurorach wrażenie wywarł nie tylko wysoki poziom wynalazczy projektu, ale i fakt, że rozwiązanie zostało zaprezentowane po francusku. W przygotowaniu francuskojęzycznej wersji dokumentacji konkursowej i dyskusji z jury wsparcia udzieliła badaczka mgr inż. Małgorzata Ciesielska, broker Centrum Transferu Technologii PK, osoba odpowiedzialna za aspekty wdrożeniowe tego projektu. Współpraca dała doskonały efekt: wynalazek Politechniki Krakowskiej został doceniony.

Ze względu na swe unikatowe właściwości — zdolność do tamowania nawet zagrażających życiu krwotoków, także w warunkach

Julia Radwan-Pragłowska (z prawej) i Małgorzata Ciesielska podczas Targów Wynalazczości „Concours Lépine”. Fot.: Ze zbiorów CTTPK



hipotermii organizmu, oraz przeciwdziałanie zakażeniu rany — opracowany na PK bioaktywny środek hemostatyczny na bazie chitozanu znajdzie zastosowanie w branży medycznej, zwłaszcza w ratownictwie medycznym. Dzięki prostemu sposobowi aplikacji opatrunek może być stosowany samodzielnie przez ofiary wypadków, zanim dotrze profesjonalna pomoc. Biokompatybilność i biodegradowalność materiału, z jakiego został wykonany, powodują, że nie jest potrzebne głębokie oczyszczanie rany ani usuwanie pozostałości po opatrunku.

Prace nad technologią uzyskiwania bioaktywnych materiałów hemostatycznych na bazie chitozanu rozwijane były w latach 2019–2020 i zostały sfinansowane w ramach projektu „Inkubator Innowacyjności 2.0”. Otrzymane biomateriały zbadano pod kątem cytotoksyczności *in vitro* na linii komórkowej L929 metodami testu XTT oraz dokonano oceny morfologicznej. Wykazano pozytywny wpływ środków hemostatycznych na proliferację fibroblastów (minimum 120% vs próbka kontrolna) oraz potwierdzono ich zdolność do neutralizacji wolnych rodników *in vitro* (30%/h). Co ważne, potwierdzono także możliwość zwiększenia skali procesu produkcji hemostatyków (V poziom TRL). Istnieje możliwość przygotowania materiału w formie proszku (granulatu) oraz aerożelu, tzw. „patch”.

Politechnika Krakowska dokonała dwóch zgłoszeń patentowych, związanych z wynalazkiem. Pierwsze dotyczyło sposobu wytwarzania aerożelu chitozanowego (patent UPRP nr 235195); drugie — sposobu wytwarzania bioaktywnego środka hemostatycznego na bazie chitozanu, jak i samego bioaktywnego środka hemostatycznego na bazie chitozanu (nr zgłoszenia patentowego P.433975). Ze względu na wysoką innowacyjność produktu oraz bardzo dobre wyniki badania czystości patentowej — UPRP i WIPO nie znalazły zgłoszeń o podobnych cechach — rozwiązanie zgłoszono także do ochrony międzynarodowej (PCT/IB2021/054169).

Ochrona międzynarodowa podnosi rynkową wartość produktu, ponieważ firma, która zdecyduje się zakupić prawa do wynalazku, będzie mogła dokonać zgłoszenia patentu w wybranych krajach, ograniczając w ten sposób konkurencję. W przypadku licencjonowania wynalazku Politechnika Krakowska pozostanie jego właścicielem, ale przychody uzyskane z licencji pozwolą na opłacenie zagranicznych patentów w tych krajach, które będą odgrywały istotną rolę w procesie urynkwienia produktu (np. tam, gdzie zlokalizowana jest produkcja oraz znajdują się największe grupy odbiorców).

Wynalazek został zgłoszony na „Concours Lépine” przez Centrum Transferu Technologii PK. Udział w targach i konkursie sfinansowany został w części ze środków projektu „Inkubator Innowacyjności 4.0”, a częściowo z projektu „Droga do doskonałości”, realizowanego w ramach POWER.

Udział w konkursie w Paryżu miał na celu promowanie produktu za granicą oraz znalezienie partnerów wdrożeniowych. W trakcie targów odbyły się spotkania z firmami z branży wyrobów medycznych, tymi, które mogłyby włączyć produkt do programu produkcji oraz oferty rynkowej. Na wniosek CTT PK promocję wynalazku prowadzi także Fundacja Haller Pro Inventio oraz Polska Agencja Inwestycji Zagranicznych. Zespół ds. Komercejalizacji Centrum Transferu Technologii PK przygotował ofertę technologiczną produktu w językach: polskim, angielskim i francuskim. Jest udostępniana jak najszerszemu gronu potencjalnych inwestorów: firm z branży medycznej i funduszy inwestycyjnych. W procesie komercjalizacji istotne jest bowiem, aby znaleźć partnera gotowego przeprowadzić prace wdrożeniowe. Zazwyczaj chętnych, by nabyć gotowy produkt zawsze jest sporo, ale produkcja i certyfikacja — niezbędna do dopuszczenia do obrotu — stanowią najbardziej niewralgiczny punkt procesu komercjalizacji. W przypadku wyrobu medycznego o właściwościach terapeutycznych konieczne jest wykonanie badań FIH (*First In Human*) oraz przeprowadzenie badań klinicznych. Potrzebny jest więc silny inwestor, skłonny sfinansować badania i umiejętnie wprowadzić produkt na bardzo wymagający, konkurencyjny rynek.

Poszukiwania inwestora należy prowadzić szybko — od czasu zgłoszenia wynalazku do ochrony w trybie międzynarodowym PCT (*Patent Co-operation Treaty*) do zgłoszenia ochrony patentowej w poszczególnych krajach (poza Polskę) nie może minąć więcej niż 18 miesięcy. Opłacenie patentu zagranicznego to spora inwestycja, od 30 tys. złotych do 60 tys. złotych w zależności od kraju. Poza tym by patent nie wygasł, czyli by prawo majątkowe do własności intelektualnej nie przestało istnieć (jeśli tak się stanie, to z wynalazku będzie mógł skorzystać każdy, bez żadnych zobowiązań finansowych wobec twórców i właścicieli patentu), co roku należy wносить opłatę prolongacyjną.

Sukces wystawienniczy naukowców PK to dopiero połowa drogi. Naukowców i brokerów CTT PK czeka sporo pracy, zanim na aptecznych półkach znajdzie się opracowany na Politechnice Krakowskiej bioaktywny opatrunek, tamujący krwawienie i zapobiegający zakażeniu rany.

Mgr Małgorzata Ciesielska jest brokerem innowacji w Centrum Transferu Technologii PK.

Wykonała pracę służącą oszacowaniu rzeczywistej demografii miasta

Kinga Bazan uhonorowana przez Kraków

Od wielu lat podwawelski gród, przyznając osobom wybitnie zasłużonym prestiżową Nagrodę Miasta Krakowa, honoruje także autorów szczególnie wartościowych prac dyplomowych, których tematyka związana jest z Krakowem. W 2021 r. wyróżnienie takie przypadło Kingie Bazan — absolwentce międzywydziałowego kierunku gospodarka przestrzenna, prowadzonego na Politechnice Krakowskiej. Laureatka została wyróżniona za pracę magisterską pt. „Analiza rozmieszczenia ludności w Krakowie dla potrzeb budowania modelu transportowego”. Promotorem pracy był prof. Andrzej Szarata.

— *Pomysł na tematykę pracy wynikał z własnych doświadczeń zawodowych, zdobytych w pracy przy budowie Krajowego Modelu Ruchu, ale również z powszechnego problemu braku wiarygodnych informacji dotyczących liczby mieszkańców, co jest szczególnie trudne w dużych miastach — mówi mgr inż. Kinga Bazan. — Moim celem było znalezienie sposobu na oszacowanie rzeczywistej demografii miasta. Do wprowadzenia prawidłowej liczby kursów autobusowych czy tramwajowych przy danym przystanku, tak by komunikacja zbiorowa była atrakcyjna dla użytkowników, należy znać liczbę mieszkańców, którzy potencjalnie mogliby z tego przystanku korzystać. Podobnie jest z infrastrukturą drogową — powinna być ona planowana lub modernizowana tam, gdzie jej brakuje lub nie jest wystarczająca. Jednak trudno określić takie lokalizacje bez znajomości rozmieszczenia ludności na analizowanym terenie — tłumaczy absolwentka PK. Jak wskazuje, w statystykach podawanych przez Główny Urząd Statystyczny i Urząd Miasta Krakowa często brakuje dokładnych wyliczeń, np. liczby studentów czy osób pracujących w Krakowie. Nie są oni zameldowani w mieście, a regularnie korzystają z transportu zbiorowego lub indywidualnego. Podczas pisania pracy Kinga Bazan przeanalizowała szereg alternatywnych źródeł demograficznych, m.in. dane dotyczące liczby osób rozliczających podatek PIT w Krakowie, osób zapisanych do rejestru Państwowej Komisji Wyborczej lub Narodowego Funduszu Zdrowia czy też statystyki kościelne. Najcenniejszymi danymi okazały się te z Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji, a więc średnie dobowe zużycie wody przez jednego mieszkańca.*



Kinga Bazan. Fot.: Ze zbiorów prywatnych

Podstawą do oszacowania populacji w Krakowie stała się Baza Danych Obiektów Topograficznych, zarządzana przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Na podstawie wielkości powierzchni mieszkalnej oraz przyjętej przeciętnej powierzchni mieszkania, przypadającej na jedną osobę, obliczono, ile osób mieszka na danym terenie. Analiza przygotowywana była na podstawie Krakowskiego Modelu Ruchu, gdzie Kraków podzielono na 364 rejonów. Budynek został przypisany do rejonów, a ich powierzchnia zagregowana.

— *Jako formę sprawdzającą poprawność wyników wykorzystałam Narodowy Spis Powszechny z 2011 r. oraz dane dotyczące średniego dobowego zużycia wody przez jednego mieszkańca. Różnica pomiędzy obliczoną przeze mnie liczbą ludności w Krakowie i danymi przedstawionymi przez UMK w 2017 r. to ponad 400 tys. mieszkańców — wyjaśnia laureatka.*

Efektom końcowym pracy dyplomowej Kingi Bazan jest szereg analiz, które pokazały m.in. wskaźniki długości sieci drogowej oraz sieci komunikacji miejskiej, przypadającej na 1000 mieszkańców w podziale na dzielnice Krakowa według populacji opracowanej w ramach pracy magisterskiej oraz tych, podanych przez Urząd Miasta Krakowa. Analizy dotyczyły również natężenia ruchu na drogach. Absolwentka PK wykazała nawet 600 pojazdów więcej na ulicach w centrum miasta w godzinach szczytu. Praca dyplomowa wskazuje, że aby dobrze planować rozwój infrastruktury drogowej oraz komunikacji zbiorowej w mieście, najważniejsze jest

odzwierciedlenie rzeczywistości w modelu transportowym, co nie jest możliwe bez prawidłowego oszacowania wielkości populacji w Krakowie. Model transportowy, zbudowany z wykorzystaniem dokładnej bazy danych demograficznych, pozwoli odwzorować zachowania transportowe mieszkańców tak, aby podejmowane decyzje związane z jego rozwojem miały dużą wiarygodność.

Kinga Bazan studiowała na Politechnice Krakowskiej w latach 2015–2020. Promotorem jej pracy inżynierskiej pt. „Analiza kierunków rozwoju SKA w obszarze metropolii krakowskiej” był również prof. Andrzej Szarata. Na II stopniu studiów na kierunku gospodarka przestrzenna kształciła się w specjalności urbanistyka i transport. Obecnie pracuje w Centrum Unijnych Projektów Transportowych.

✧

Nagrodę Miasta Krakowa za 2021 r. otrzymali: w dziedzinie kultura i sztuka — kurator wystaw sztuki Joanna Gościej-Lewińska, dziennikarz, reżyser i producent filmowy Witold Bereś, organista i dyrygent prof. Wiesław Delimat, twórca grafiki artystycznej i plakacista prof. Władysław Pluta, poeta, reżyser i producent spektakli Michał Zabłocki; w dziedzinie nauka i technika — informatyk, twórca metody kodowania ANS dr Jarosław Duda, wirusolog, lider grupy badawczej Virogenetics prof. Krzysztof Pyrc oraz (zespołowo) kierownicy grup badawczych w Małopolskim Centrum Biotechnologii UJ prof. Wojciech Branicki i dr hab. inż. Paweł Łabaj. W kategorii sport uhonorowano mistrza rajdów samochodowych Sobiesława Zasadę.

W kategorii prac dyplomowych oprócz Kingi Bazan wyróżniono: Alinę Krystynę Lis-Przybek (absolwentkę Uniwersytetu Rolniczego), Kamilę Łabno-Hajduk (absolwentkę Uniwersytetu Pedagogicznego) i Mariusza Madeja (absolwenta Uniwersytetu Jagiellońskiego). Uroczystość wręczenia nagród odbyła się 7 grudnia 2021 r. w Krakowskim Teatrze Variété. Nasza laureatka, niestety, nie mogła wziąć udziału w ceremonii.

(bk)

Nagroda Galicyjskiej Izby Budownictwa dla prof. Andrzeja Białkiewicza

Rektor Politechniki Krakowskiej prof. Andrzej Białkiewicz został uhonorowany Galicyjską Wielką Nagrodą Budownictwa, przyznaną przez Galicyjską Izbę Budownictwa. Nagrodę wręczył prezydent GIB Piotr Hrabia podczas wizyty na PK 6 grudnia 2021 r.

Z branżą budowlaną łączy prof. Andrzeja Białkiewicza od wielu lat bliskie związki. Jest architektem o dużym dorobku projektowym, autorem lub współautorem olbrzymiej liczby zrealizowanych projektów. Wykłada na Wydziale Architektury PK, a uczelnia, którą kieruje, kształci



Piotr Hrabia (z lewej) przekazuje symbole Galicyjskiej Wielkiej Nagrody Budownictwa rektorowi Andrzejowi Białkiewiczowi. Fot.: Jan Zych

studentów także na Wydziale Inżynierii Lądowej, zasilającym firmy budowlane wysoko cenionymi fachowcami.

Galicyjska Izba Budownictwa została założona w 2011 r. przez 65 firm. Utrzymuje też bliskie kontakty z krakowskimi uczelniami (26 listopada 2021 r. na Politechnice Krakowskiej zorganizowała XV Forum Budownictwa). Celem GIB jest integracja środowiska budowlanego w Małopolsce i na Podkarpaciu oraz obrona interesów branży budowlanej.

(ps)

Rektor Politechniki Krakowskiej w zwierciadle „Perspektyw”

W cyklu sylwetek rektorów szkół wyższych, prezentowanym w formie odpowiedzi na kierowane do nich ankiety, magazyn „Perspektywy” przedstawił w swoim newsletterze pod koniec ubiegłego roku osobę prof. Andrzeja Białkiewicza — rektora Politechniki Krakowskiej. Niektóre z udzielonych przez Jego Magnificencję odpowiedzi mogą nieco zaskakiwać. Wspominając lata spędzone na studiach, prof. Białkiewicz stwierdził, że był... zbyt pilnym studentem, bowiem większość czasu poświęcał na naukę, mało zaś przeznaczał na tzw. życie studenckie.

Zapytany, czego zazdrości dzisiejszym studentom, odpowiedział, że nie tyle zazdrości, co dostrzega fakt, iż powszechne używanie komputera i coraz doskonalszego oprogramowania przyczyniło się do ułatwienia pracy na studiach. Ponadto zwiększyły się możliwości studiowania na uczelniach zagranicznych, a także praktycznie nieograniczone jest dziś podróżowanie za granicę w celu poznawania zabytków (prof. Białkiewicz naukowo zajmuje się historią architektury) i innych kultur.

Za najtrudniejsze w pełnieniu funkcji rektora prof. Andrzej Białkiewicz uznał racjonalne rozwiązywanie problemów w kontekście sprzecznych uwarunkowań organizacyjnych, międzyludzkich. Zaś na pytanie, co najbardziej lubi jako rektor, odpowiedział: „przyczyniać się do wspierania studentów i pracowników mojej uczelni w rozwoju i obserwować ich sukcesy, przyczyniać się do wzrostu pozycji Politechniki w rankingach międzynarodowych oraz do poprawy warunków pracy i studiowania”. Za swój największy sukces uznał wyraźny wzrost aktywności naukowo-badawczej pracowników PK, zaś w sferze prywatnej — realizację ponad 150 projektów architektonicznych, w tym wygrane konkursy.

Wśród rzeczy, których szkołom wyższym potrzeba najbardziej, rektor PK wymienił zwiększenie środków na badania, publikacje i uczestnictwo w prestiżowych konferencjach. Wspomniał też o możliwości zatrudniania najlepszych absolwentów, którzy często nie kontynuują pracy naukowej ze względu na konkurencyjne płace

poza uczelnią. Wspomniał ponadto o niewystarczających środkach na nowe inwestycje i remonty.

Z ankiety „Perspektyw” dowiedzieliśmy się także, że dewizą życiową prof. Andrzeja Białkiewicza jest optymizm, pasją — podróż, motoryzacja i zabytkowe samochody, a człowiekiem, który otworzył mu horyzonty jest Jan Paweł II. Gdyby ponownie wybierał kierunek studiów, jeszcze raz zdecydowałby się studiować na Wydziale Architektury PK.

W ankiecie było też pytanie o uczelnię polską, którą respondent najbardziej podziwia. Prof. Andrzej Białkiewicz wymienił Politechnikę Krakowską — za ogromny potencjał i zaangażowanie jej studentów i pracowników, zawsze pomysłowych i gotowych do spieszenia z inżynierską pomocą. Jednocześnie przyznał, że z szacunkiem przygląda się świetnym inicjatywom i ogromnym zmianom zachodzącym na innych uczelniach.

(ps)

Dziesięć lat temu zawarto umowę w sprawie powołania na PK inżynierii wzornictwa przemysłowego

Sztuki plastyczne na Mechanicznym

Na Politechnice Krakowskiej od wielu lat działają różne galerie sztuki, ale takiego wernisażu jeszcze nie było. Jednego dnia, 25 listopada 2021 roku, na Wydziale Mechanicznym PK nastąpiło otwarcie pięciu wystaw. Okazją stała się dziesiąta rocznica podpisania umowy w sprawie powołania nowego kierunku studiów — inżynierii wzornictwa przemysłowego.

Zanim doszło do podpisania porozumienia, które Politechnika Krakowska zawarła z Akademią Sztuk Pięknych w Krakowie 5 grudnia 2011 roku, kierunek taki nie istniał w polskich szkołach wyższych. Prof. Jerzy Śladek i nieżyjący już prof. Jerzy Ginalski, tworząc nowe studia, odwołali się do wzorów zaczerpniętych z uczelni Europy Zachodniej. Chodziło o to, aby kończąca studia designer posiadał wiedzę inżynierską. Mówił o tym, otwierając listopadowe spotkanie prof. Jerzy Śladek, dziekan Wydziału Mechanicznego PK. Podkreślił też, że absolwenci inżynierii wzornictwa przemysłowego uzyskują tytuł zawodowy inżyniera. Jest to ważne z punktu widzenia osób poszukujących pracy po studiach, szczególnie w dziedzinie projektowania pojazdów czy w zakresie kreowania produktu, a coraz częściej także kreowania rzeczywistości wirtualnej. Dziekan odczytał list gratulacyjny, przesłany przez rektora PK prof. Andrzeja Białkiewicza.

O decydującym wkładzie prof. Jerzego Śladka i prof. Jerzego Ginalskiego w utwo-

wienie nowego kierunku mówił kierujący Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego dr hab. inż. Zbigniew Latała, prof. PK. Następnie pokrótce scharakteryzował wystawy przygotowane z okazji jubileuszu. Uroczystość z okazji dziesięciolecia powołania nowego kierunku studiów została połączona z udostępnieniem nowej galerii na Wydziale Mechanicznym — Galerii IWP art. Jako pierwszą pokazano w niej wystawę grafik warsztatowych dr. Jana Bosaka z Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego. Na wystawie znalazły się prace wykonane w różnych technikach druku wypukłego i wklęsłego, takich jak: linoryt, gipsoryt, drzeworyt, mezzotinta, sucha igła, a także szablony z monotypią.

W Galerii WM przedstawiona została wystawa plakatów Zbigniewa Latały „Nie tylko JAZZ not only”. Zbiór ten, wcześniej pokazywany w Nowym Jorku, a także w Europejskim Centrum Muzyki Krzysztofa Pendereckiego w Lusławicach, doczekał się teraz prezentacji na macierzystej uczelni autora. W Galerii „Przewiązka” została otwarta wystawa najlepszych prac inżynierskich dyplomantów inżynierii wzornictwa przemysłowego, w hallu budynku A — wystawa pokonkursowa projektów sztuczków ekologicznych, a w Galerii M-7 (budynki G, I piętro) — „Wizualizacja produktu” — wystawa prac studentów inżynierii wzornictwa przemysłowego.



Logo nowej galerii Wydziału Mechanicznego, zaprojektowane przez Zbigniewa Latałę

Podczas spotkania, które odbyło się w sali obrad dawnej Rady Wydziału, wręczone zostały nagrody i wyróżnienia przyznane w konkursie na projekty sztuczków ekologicznych. Studenci mieli zaprojektować przedmioty nie tylko o walorach estetycznych, ale także bezpieczne dla środowiska. Ideę konkursu przedstawił jego inicjator dr hab. inż. Stanisław Kuciel, prof. PK z Katedry Inżynierii Materiałowej na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Fizyki, a także koordynator konkursu mgr sztuki Michał Maciukiewicz z LIWP. Nagrodę za zajęcie pierwszego miejsca odebrała Katarzyna Śliwa. Miejsce drugie zajęła Julia Gajska, a trzecie — Kamila Kotnis.

W spotkaniu uczestniczył prodziekan ds. dydaktyki Wydziału Form Przemysłowych ASP dr Grzegorz Matusik. Obecni byli też: dr hab. Marek Liskiewicz, prof. PK — z Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego WM PK i Wydziału Form Przemysłowych ASP, dr hab. inż. Maciej Szkoda, prof. PK — kierownik Katedry Pojazdów Szynowych i Transportu WM PK oraz dr Jan Bosak i mgr inż. Marek Pawłowicz — z LIWP WM PK.

(ps)

Zdjęcia: Jan Zych

Uczestnicy spotkania jubileuszowego, od lewej: dziekan Jerzy Śladek, Zbigniew Latała, Stanisław Kuciel. Na zdjęciu obok: Katarzyna Śliwa przyjmuje gratulacje za zajęcie pierwszego miejsca w konkursie



Szerzej o powstaniu i dorobku kierunku inżynierii wzornictwa przemysłowego piszemy na następnych stronach.

Krakowska kuźnia designerów

Na Wydziale Mechanicznym PK kształceni są inżynierowie, których projekty odpowiadają najbardziej wyszukanim potrzebom dzisiejszego rynku

LESŁAW PETERS

GDYBY z budynków Wydziału Mechanicznego PK w Czyżynach pozdziejmować szyldy i tablice informacyjne, ktoś obcy mógłby w pierwszej chwili pomyśleć, że trafił do instytucji promującej sztukę. Korytarz wiodący do dziekanatu pełni rolę galerii, w której prezentuje się plakaty lub fotografie autorstwa pracowników wydziału bądź zaproszonych gości. Tuż obok, w przewiązce łączącej budynki, obejrzyć można prace studentów nagrodzone za piękną formę. W innych budynkach czyżyńskiego kampusu też są miejsca, gdzie eksponuje się prace artystyczne.

Prawie od dekady elementy wiedzy z zakresu sztuk plastycznych są na wydziale przekazywane podczas zajęć ze studentami, którzy wybrali kierunek inżynieria wzornictwa przemysłowego.

Inżynierowie i artyści

Sztuka była obecna w życiu Politechniki Krakowskiej od początku istnienia uczelni. Pełnoprawnym składnikiem procesu dydaktycznego i przedmiotem zainteresowań badawczych była na Wydziale Architektury — wydziale, który notabene swoją pierwszą siedzibę miał na Wawelu, w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należących do kanonu polskiej architektury. Przed dziesięcioma laty podobny status przyznano sztuce także na Wydziale Mechanicznym, gdy zapadła decyzja o utworzeniu tu, dzięki współpracy z Akademią Sztuk Pięknych w Krakowie, nowego kierunku kształcenia — inżynierii wzornictwa przemysłowego.

Kierunek taki mógł powstać dzięki istnieniu na wydziale grupy osób nie tylko doceniających znaczenie sztuki w technice, ale także parających się „po godzinach pracy” twórczością artystyczną. Do takich osób niewątpliwie należy dr hab. inż. Zbigniew Latała, prof. PK, który jest znanym twórcą plakatów, wystawiającym w kraju



LABORATORIUM INŻYNIERII WZORNICTWA PRZEMYSŁOWEGO
Logo Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego autorstwa Zbigniewa Latały

i za granicą. Jego prace zaskakują często niezwykle skojarzeniami i zmuszają do myślenia. Z kolei rysownikiem o własnym, indywidualnym stylu jest prof. Leszek Wojnar. Czytelnikom „Naszej Politechniki” jest dobrze znany, gdyż od lat co miesiąc wzbogaca łamy pisma, komentując rzeczywistość za pomocą małych form graficznych w rubryce „Szpilka akademicka”. Jest też fotografikiem, który swoim aparatem potrafi wyczarować nastrojowe obrazy. To właśnie prof. Leszek Wojnar był dziekanem, gdy na Wydziale Mechanicznym tworzono inżynierię wzornictwa przemysłowego jako kierunku studiów.

Jednym z inicjatorów utworzenia nowego kierunku, obok prof. Jerzego Śladka, obecnego dziekana Wydziału Mechanicznego, był zmarły w 2019 roku prof. Jerzy Ginalski. Jak mało kto rozumiał on korzyści płynące z powiązania wiedzy inżynierskiej z umiejętnościami artystycznymi. Przeszedł nietypową drogę awansu akademickiego. Był absolwentem Wydziału Metalurgicznego AGH, następnie rozpoczął studia na Wydziale Architektury PK. Ze stopniem doktora nauk technicznych podjął pracę na Wydziale Form Przemysłowych ASP w Krakowie, by w 1992 roku otrzymać tytuł profesora sztuk plastycznych.

Działalność badawczą i koordynowanie prac badawczych zespołów ASP prof. Jerzy Ginalski realizował m.in. w ramach programów ramowych Komisji Europejskiej. Kierował także zespołami wykonującymi zlecenia dotyczące prac o charakterze projektowo-badawczym, takich jak projekty autobusu miejskiego, kabiny samochodu

ciężarowego „Star” czy aparatury hydro-meteorologicznej i laboratoryjnej. Wspomnieć też należy, że był współautorem podręcznika „Rozwój nowego produktu” (1994 rok). Po uruchomieniu na Politechnice Krakowskiej studiów w zakresie inżynierii wzornictwa przemysłowego prof. Ginalski prowadził do 2017 roku zajęcia ze studentami tego kierunku.

Współpraca wydziałów

Potrzeba wzbogacenia studiów inżynierskich o umiejętności należące do zakresu sztuk pięknych kołatała do bram Wydziału Mechanicznego od dawna. Jej przejawem była podjęta jeszcze w ubiegłym stuleciu współpraca WM z Wydziałem Form Przemysłowych krakowskiej ASP. Specjaliści z PK rozwiązywali, mówiąc najogólniej, problemy techniczne, zaś przedstawiciele ASP nadawali tym rozwiązaniom odpowiednią postać.

Już w latach osiemdziesiątych profesorowie Witold Grzegózek z PK i Marek Liskiewicz z ASP utworzyli zespół, którego dziełem był prototyp samochodu elektrycznego MAX do wożenia turystów po Krakowie. Maksymalna prędkość tego pojazdu — 20 km/h — umożliwiała pasażerom spokojne podziwianie zabytków i innych atrakcji miasta. Ten sam zespół w latach 1986–1991 prowadził prace nad samochodem terenowym Tarpan Honker do przewozu pasażerów i towarów. Inny projekt dotyczył dwóch gąsienicowych wersji pojazdu. Jedna była przystosowana do poruszania się po górach. Inną stworzono na potrzeby kopalni miedzi w Polkowicach. Głównie przy udziale studentów WM w ostatnich latach powstał projekt rikszy, wykonany pod kierunkiem dr Agnieszki Fajak.

Współpraca Politechniki Krakowskiej z Akademią Sztuk Pięknych objęła także wykładowców. Na PK swoją wiedzę i doświadczeniami dzielił się wspomniany wyżej prof. Jerzy Ginalski,



Projekt skutera studentki III roku Angeliki Walas, wykonany pod kierunkiem Marka Pawłowicza

a następnie jego uczeń i kontynuator dzieła — prof. Edward Lisowski. Kontynuacji tego dzieła podjęli się: prof. Ewa Pawluczuk, prof. Wojciech Kopczyński, prof. Adam Miratyński, dr Janusz Konaszewski, dr Jakub Gołębiowski, dr Stanisław Juszczak, mgr Janusz Seweryn. Z kolei na ASP szerzenia wiedzy inżynierskiej podjęli się: prof. Leszek Wojnar, prof. Roman Wielgosz i dr inż. Izabela Pietryka.

Od idei do umowy

Efekty współpracy specjalistów PK i ASP sprawiły, że prof. Jerzy Śladek, gdy nie był jeszcze dziekanem, wysunął myśl zorganizowania na Wydziale Mechanicznym studiów w zakresie inżynierii wzornictwa przemysłowego. Choć sam jest wybitnym specjalistą w zupełnie innych obszarach wiedzy — w zakresie metrologii współrzędnościowej i metrologii w procesach wytwarzania oraz automatyzacji procesów — zaczął promować ideę pójścia w ślady tych krajów Unii Europejskiej, w których uczelnie techniczne prowadzą kierunki kształcące designerów. Za potrzebą utworzenia na PK takich studiów przemawiał również fakt łączenia przez studentów studiów inżynierskich na PK z kształceniem na Wydziale Form Przemysłowych w ASP.

Idea powołania nowego kierunku, wsparta przez ówczesnego dziekana prof. Leszka Wojnara, przyjęła postać porozumienia, które 5 grudnia 2011 roku podpisali rektorzy Politechniki Krakowskiej i Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie — prof. Kazimierz Furtak i prof. Adam Wsiółkowski.

Prof. Jerzemu Śladkowi powierzono funkcję pełnomocnika rektora PK do kontaktów z ASP, a opiekunem kierunku został prof. Edward Lisowski. Kształcenie rozpoczęło z początkiem roku akademickiego 2013/2014.

Nauczanie w zakresie wzornictwa przemysłowego zostało początkowo przypisane do dwóch jednostek

Wydziału Mechanicznego — Instytutu Informatyki Stosowanej oraz Instytutu Pojazdów Samochodowych. Do zasadniczej zmiany strukturalnej doszło w 2017 roku, gdy dziekan WM prof. Jerzy Śladek utworzył w ramach wydziału Pracownię Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego. Reforma szkolnictwa wyższego pociągnęła za sobą zmianę nazwy jednostki i dziś jest to Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego.

Kierownictwo LIWP sprawuje dr hab. inż. Zbigniew Latała, prof. PK. Oprócz wymienionych wcześniej dydaktyków z ASP kadre jednostki zasilili: dr Jan Bosak i mgr Michał Maciukiewicz (absolwenci ASP) oraz mgr inż. Marek Pawłowicz (absolwent PK i ASP).

Rośnie grono laureatów

Wzornictwo przemysłowe tradycyjnie kojarzone jest z nadawaniem atrakcyjnej formy wytworom techniki. Problem ma dziś jednak znacznie szerszy wymiar. Chodzi nie tylko o tworzenie przedmiotów o walorach estetycznych, wyrobów przyciągających wzrok, ale również takich, które spełniają określone założenia projektowe i ekonomiczne. Produkty końcowe muszą być funkcjonalne i ergonomiczne. Dlatego wykonanie projektu wzorniczego wymaga wiedzy z różnych dziedzin. Obecnie projekty są tworzone przez zespoły złożone z projektantów wzornictwa przemysłowego i konstruktorów, a także ekonomistów i specjalistów w zakresie marketingu. Ta interdyscyplinarność generuje nieraz problemy.

Nie jest łatwo pogodzić ze sobą cele cząstkowe i języki, którymi posługują się poszczególni specjaliści.

Odpowiadając na te wyzwania, władze wydziału starają się umożliwić studentom odbywanie staży w najlepszych firmach projektowych na świecie. Kilkunastu studentów przebywało na praktyce w duńskiej firmie Bang & Olufsen, jednej z najbardziej renomowanych firm designerskich. Temu samemu celowi służy rozwijanie współpracy w realizacji projektów z firmami Fakro, Bäcker, Bioliver, Juka, Newag i Wotel.

Środki zainwestowane w rozwój kierunku przyniosły znaczące efekty w postaci sukcesów odnoszonych przez studentów w konkursach projektowych, zarówno ogólnopolskich, jak i międzynarodowych. Te najważniejsze znane są czytelnikom „Naszej Politechniki”, pisaliśmy o nich na naszych łamach. W 2017 roku Daniel Czyszczoń zwyciężył w konkursie na projekt pojazdu autonomicznego, zorganizowanym przez firmę Renault. Rok później Daniel Czyszczoń i Michał Witalis wygrali konkurs Radical Innovation, Student Winner 2018 w Nowym Jorku na projekt mobilnego pokoju hotelowego. Przedstawili nowatorską koncepcję, która pozwala optymalizować czas podróży, nawigacji, komfortu, bezpieczeństwa i wydajności. Joanna Zagórska w 2019 roku zdobyła pierwsze miejsce w konkursie na projekt modułowego hotelu na wodzie dla firmy Wotel z Krakowa. W 2021 roku Piotr Cebula został nagrodzony w konkursie firmy PESA w Bydgoszczy na projekt modułowego wagonu sypialnego. Lista zdobywców nagród stale się powiększa.

*

Inżynieria wzornictwa przemysłowego jest kierunkiem interdyscyplinarnym, stawiającym przed prowadzącymi go osobami duże wyzwania. Spełnianie ich pozwala kształcić inżynierów, których projekty odpowiadają najbardziej wyszukany potrzebom dzisiejszego rynku. Dokonania studentów budzą nadzieję, że kończący ten kierunek młodzi ludzie będą umieli sprostać oczekiwaniom także przyszłych konsumentów. A może nawet je kreować.

I Ty możesz pomóc środowisku

Oddając w 2020 roku do recyklingu 19 tys. ton papieru, krakowianie uratowali ponad 300 tys. drzew

AGNIESZKA GENEROWICZ

OCHRONA środowiska i życie w zdrowym otoczeniu stają się dla wszystkich priorytetem. Coraz częściej o tym rozmawiamy, wymieniamy doświadczenia, uczymy się żyć w symbiozie ze środowiskiem, a nie tylko korzystać z jego zasobów. Kraków — stolica Małopolski — to milionowa aglomeracja z ogromnym historycznym dziedzictwem i możliwościami. W naszym mieście płaszczyzną współpracy pomiędzy mieszkańcami a strukturami działającymi w obszarze ochrony środowiska stała się Wielka Lekcja Ekologii, organizowana co roku przez Arenę Kraków SA.

W 2021 roku Arena Kraków SA po raz czwarty podjęła wyzwanie. Do rozmowy o ekologii zaproszenie dostali wszyscy mieszkańcy Krakowa. Stworzono warunki do spotkania się, dyskusji, zadawania pytań, wysłuchania różnych opinii i w konsekwencji podjęcia działań, które mogą przynieść wszystkim korzyść.

Czego nauczyliśmy się w trakcie Czwartej Wielkiej Lekcji Ekologii, zatytułowanej „Kraków dla klimatu”? Co każdy z nas może zrobić, aby środowisko

naturalne i miejskie stało się oazą, w której chcemy wszyscy mieszkać?

Kwiaty — pogromcy toksyn

Najłatwiejszym i najmiłszym sposobem walki z zanieczyszczeniami, zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym, są kwiaty zwane pyłolubnymi, trzymane w mieszkaniach, przedszkolach, urzędach, miejscach pracy. Należy do nich skrzydłokwiat (*Spathiphyllum*), który oczyszcza powietrze z różnego rodzaju lotnych związków organicznych, m.in. benzenu i acetonu. Benzen może być zawarty w woskach do drewna, lakierach i farbach, natomiast aceton znajduje się w różnego rodzaju środkach czystości, zmywaczach do lakierów czy nawet emitowany jest przez urządzenia elektroniczne.

Bluszcz pospolity (*Hedera helix*) absorbuje formaldehyd, który uznawany jest za jedną z najbardziej rozpowszechnionych substancji zanieczyszczających powietrze. Dracena (*Dracaena*) oczyszcza powietrze z gazów uwalnianych przez takie substancje, jak: ksylen, trójchloroetylen i formaldehyd, które

Czwarta Wielka Lekcja Ekologii

Po rocznej przerwie, spowodowanej pandemią, Wielka Lekcja Ekologii powróciła do formuły bezpośredniego spotkania z krakowianami, w szczególności z dziećmi i rodzinami. Czwarta edycja — pod hasłem „Kraków dla klimatu” — miała charakter spotkania plenerowego, które odbyło się 26 września 2021 roku w otoczeniu Tauron Areny Kraków. Swoje pomysły i przedsięwzięcia prezentowały wydziały Urzędu Miasta Krakowa, jednostki miejskie, Politechnika Krakowska i Akademia Górniczo-Hutnicza oraz organizacje ekologiczne. Z udziałem dr hab. inż. Agnieszki Generowicz, prof. PK z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki PK odbyła się dyskusja specjalistów na temat innowacyjnych projektów.

spotkamy m.in. w wielu rozpuszczalnikach, farbach oraz preparatach uszczelniających.

Generalnie rośliny dezaktywują wiele niewidocznych gołym okiem toksyn, w tym z dymu tytoniowego, czy fal z urządzeń elektronicznych. Każdy uczestnik Wielkiej Lekcji Ekologii mógł otrzymać sadzonkę za drobne aktywności zorganizowane podczas wydarzenia.

Wielka Lekcja Ekologii promowała fotowoltaikę i inne czyste źródła energii



Odpady pożyteczne... po selekcji

Segregacja odpadów — to element dbałości o środowisko, w którym żyjemy. Chodzi o segregację surowców wtórnych na poszczególne frakcje, z uwzględnieniem odpadów organicznych, czyli resztek żywności. Ważne, aby posegregowane surowce były opróżnione i czyste, a odpady organiczne pozbawione zanieczyszczeń takich, jak torebki foliowe czy opakowania styropianowe.

Odpady niebezpieczne, również gromadzone selektywnie, mogą być dostarczane do punktu selektywnego gromadzenia odpadów w Krakowie, np. do tzw. Lamusowni, przy ulicy

Nowohuckiej 1. Trafiać tam mogą również odpady budowlane i rozbiórkowe oraz inne budzące wątpliwości, takie, których nie należy wrzucać do pojemników w gospodarstwie domowym. W Krakowie, dzięki prawidłowo prowadzonej systemowej gospodarce odpadami, ostatecznie składowanych jest niecałe 3 proc. odpadów wytworzonych.

Podczas Wielkiej Lekcji Ekologii można było nauczyć się prawidłowej segregacji i dowiedzieć się, że każdy z nas może przyczynić się do ograniczenia ilości odpadów i osiągnięcia wyższych efektów ekologicznych. Mieszkańcy Krakowa w 2020 roku oddali do recyklingu 19 tys. ton papieru, ponad 9 tys. ton tworzyw sztucznych, ponad 16 tys. ton szkła oraz prawie 13 tys. ton złomu. Każda z tych wartości to realna korzyść dla środowiska naturalnego. Wspomniane 19 tys. ton papieru, przetworzone w procesie recyklingu, to oszczędność ponad 300 tys. drzew, czyli około 800 ha lasu, który potencjalnie mógłby zostać wycięty na potrzebę produkcji papieru.

Ogrody także na balkonach, parapetach i dachach

Miejskie ogrodnictwo to pomysł prezentowany podczas Wielkiej Lekcji Ekologii przez grupę Ogrodniczą Krowodrza, powstałą jako grupa Facebookowa w związku z realizacją projektu upamiętniającego sto jedenastą rocznicę przyłączenia Krowodrzy do Krakowa. Ten kolektyw ogrodników działa w przestrzeni publicznej, integrując lokalną społeczność wokół ogrodniczej przeszłości dzielnicy.

Przedstawiciele Ogrodniczej Krowodrzy pokazali, jak miejskie ogrodnictwo może wesprzeć walkę ze zmianami klimatycznymi w mieście. Miejskie ogrodnictwo zwiększa powierzchnię biologicznie czynną i produkcję tlenu oraz pochłanianie CO₂, a także zwiększa bioróżnorodność. Każdy z nas może stać się ogrodnikiem w mieście.

W ramach miejskiego ogrodnictwa można uprawiać wybrane rośliny jadalne i zioła na balkonach, parapetach czy dachach, kompostować odpady organiczne, „łapać” i wykorzystywać deszczówkę, tworzyć zielone dachy i ogrody wertykalne. Można też tworzyć ogrody deszczowe, używane do gromadzenia i odprowadzania wody deszczowej.



Technologie przyjazne dla środowiska prezentował Paweł Octoń z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki

Ogrody w mieście przynoszą korzyści natury estetycznej, przyczyniając się do upiększania ulic i ciągów pieszych w przestrzeniach publicznych. Zapewniają łagodzenie skutków zmian klimatycznych poprzez obniżanie temperatury w dni upalne. Pochłaniając CO₂, zmniejszają zanieczyszczenie powietrza w mieście. Ograniczają nadmierny spływ powierzchniowy i redukują zagrożenia podtopieniami. Poprawiają jakość środowiska miejskiego.

Bombowa zieleni

Wszyscy zainteresowani uczestnicy Wielkiej Lekcji Ekologii robili bomby nasienne. Są to kulki zawierające nasiona roślin; ziemię, w której nasiona mają się rozwinąć, oraz glinę, która to wszystko scala, pozwalając na łatwe umieszczenie w miejskich ugorach i na terenach zdegradowanych. Tam pod wpływem deszczu i słońca bomba powoli uwalnia swoją zawartość. W ten sposób można zazielenić zaniedbane nieużytki i wspierać bioróżnorodność.

Takie bomby najlepiej wyposażyć w rodzime gatunki roślin, które — bez większych wysiłków pielęgnacyjnych — poradzą sobie i zaaklimatyzują się w miejskim środowisku. Bombę można sporządzić np. z mieszanki nasion polskich kwiatów łąkowych. Przy czym samo wykonanie bomby nasiennej to dobra zabawa nie tylko dla dzieci, ale również dla starszego pokolenia.

W ramach edukacji ekologicznej podczas Wielkiej Lekcji Ekologii mieszkańcy

Krakowa dowiedzieli się również o możliwości badania termowizyjnego domów jednorodzinnych w ramach prowadzonych od 2017 roku akcji Urzędu Miasta Krakowa. Do końca sezonu grzewczego 2019/2020 doradcy energetyczni przebadali łącznie prawie 300 budynków zlokalizowanych na terenie miasta.

Badanie termowizyjne jest bezpieczną i bezinwazyjną metodą, polegającą na pomiarze promieniowania podczerwonego, emitowanego przez każde ciało o temperaturze wyższej od temperatury zera bezwzględnego. W ramach diagnozy termowizyjnej można ocenić izolacyjność termiczną fundamentów domu, poprawność wykonania izolacji budynku, poprawność montażu oraz izolacyjność termiczną okien, drzwi i bram garażowych, szczelność, ciągłość i poprawność zastosowania materiału izolacyjnego. Badanie takie pozwala skutecznie zlikwidować mostki cieplne i starannie zaplanować działania, zmierzające do ograniczenia strat energii cieplnej, a tym samym ograniczyć emisję, jak i zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.

Kolejna Wielka Lekcja Ekologii służyła nauczaniu nas, co należy robić, aby zapobiec zmianom klimatu w środowisku miejskim.

Zdjęcia: Jan Zych

Dr hab. inż. Agnieszka Generowicz, prof. PK jest pracownikiem Katedry Technologii Środowiskowych na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Krakowskiej.

Tytuł i śródtytuły pochodzą od redakcji.

Marta Tyrka na czele nowych władz Samorządu Studenckiego PK

Od 1 grudnia 2021 r. pracę rozpoczęły organy Samorządu Studenckiego Politechniki Krakowskiej XVII kadencji. Wcześniej, na posiedzeniu 22 listopada, wybrano nowe władze kadencji 2021–2023. Funkcję przewodniczącej Parlamentu Samorządu Studenckiego PK powierzono Marcie Tyrce. Na stanowisku tym zastąpiła mgr. inż. Krzysztofa Pszczółkę, który w nowej kadencji został rzecznikiem praw studenta.

Marta Tyrka jest drugą kobietą w historii Politechniki Krakowskiej na czele studenckiego samorządu. W minionej kadencji PSSPK przewodniczyła Komisji Promocji i Mediów. Jest członkinią Senatu Politechniki Krakowskiej. W 2021 r. koordynowała organizację obozu integracyjnego „Adaptacja” dla osób rozpoczynających naukę na PK. Studiuje budownictwo na Wydziale



Marta Tyrka — nowa przewodnicząca Samorządu Studenckiego PK. Fot.: Jan Zych

Inżynierii Łądowej oraz inżynierię środowiska na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki.

Jak już informowaliśmy, w październiku 2021 r. Marta Tyrka została powołana

w skład Rady Dialogu z Młodym Pokoleniem — organu opiniotwórczo-doradczego przewodniczącego Komitetu do spraw Pożytku Publicznego. Sprawuje też funkcję ambasadorki Strefy Komfortu Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej.

W skład władz PSSPK weszli również: Krzysztof Kusak (WIL) — I wiceprzewodniczący, Natalia Bieniek (WliT) — II wiceprzewodnicząca, Wiktoria Krakowian (WliT) — sekretarz. Wybrano również delegatów do Senatu PK. Zostali nimi: Natalia Bieniek (WliT), Mateusz Dąbrowski (WIL), Natalia Guzik (WM), Krzysztof Kusak (WIL), Szymon Nachman (WIEiK), Krzysztof Pszczółka (WliTch), Paweł Wołkanowski (WM).

(R.)

Dzieci z ośrodków opiekuńczo-wychowawczych obdarowane przez mikołaja z Politechniki

34. edycja pięknej akcji

Mimo utrudnień spowodowanych przez pandemię studenci PK kontynuują tradycję obdarowywania prezentami dzieci z ośrodków opiekuńczo-wychowawczych, realizując prośby zawarte w listach pisanych do

św. Mikołaja. W 2021 r. akcja „Mikołajki — Studenci Dzieciom”, zorganizowana przez Samorząd Studencki Politechniki Krakowskiej wspólnie z Radą Osiedla Domów Studenckich PK, odbyła się po raz 34.

W akcję niesienia radości dzieciom z domów opiekuńczo-wychowawczych zaangażowało się, jak w latach ubiegłych, wielu studentów. Fot.: Jan Zych



Akcję rozpoczęto 15 listopada. Studenci, pracownicy oraz sympatycy mogli wesprzeć ją na dwa sposoby — wrzucając datki do specjalnie oznakowanych puszek lub samemu kupując wskazane produkty, które należało przekazać do biura SSPK. Na zakup prezentów uzyskano ponad 40 tys. złotych.

Efekty zbiórki pozwoliły obdarować w sumie 163 podopiecznych z następujących ośrodków: „Dzieło Pomocy Dzieciom” Fundacji Ruperta Mayera przy ulicy Rajskiej w Krakowie i w Żmiącej koło Limanowej, Dom Dziecka „Nowy Dom” w Przybysławicach, Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza „Spokojna Przystań” i Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza „Na Wzgórzu” w Miękinii, domy dziecka „Dworek Marzeń” i „Pomocna Dłoń” w Olkuszu, Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza nr 1 i nr 2 w Chrzanowie, placówki opiekuńczo-wychowawcze „Azymut” i „Perspektywa” w Bochni. Koordynatorem 34. Akcji „Mikołajki — Studenci Dzieciom” była Amelia Kwiecińska.

Studencki opłatek

Z zachowaniem zasad bezpieczeństwa sanitarnego Samorząd Studencki PK zorganizował 14 grudnia 2021 r. wigilię akademicką. Wydarzenie, które miało miejsce w Klubie „Kwadrat”, połączone było z podsumowaniem kadencji SSPK, obejmującej lata 2019–2021.

Dorobek tego okresu przedstawiono w formie prezentacji, a za owocną współ-

pracę i wsparcie okazywane samorządowi przez władze uczelni dziękowała — w imieniu nieobecnego Krzysztofa Pszczółki, przewodniczącego SSPK poprzedniej kadencji — Marta Tyrka, która kieruje pracami samorządu od 1 grudnia 2021 r. Podziękowania studentom za wyjątkową aktywność w minionym okresie wyraził rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz, składając równocześnie życzenia

święteczne i noworoczne. W spotkaniu udział wzięli prorektorzy dr hab. inż. Jerzy Zając i dr Marek Bauer oraz dziekani i prodziekani WIL, WIŚIE, WIEIK, WiITCh, WM, WIMiF. Obecni byli też członek Rady Uczelni Marcin Styrna oraz dyrektor Studium Języków Obcych Magdalena Cora.

(mas)

„Cantata” ma za sobą kolejny udany rok pracy artystycznej Kolędowali w sercu Krakowa

ANNA JASIŃSKA-PAZERA

Akademicki Chór Politechniki Krakowskiej „Cantata”, pod dyktando Marty Stós, wieńcząc kolejny rok swej artystycznej pracy, wystąpił z koncertem kolęd. Występ został zorganizowany w przedostatnią sobotę grudnia minionego roku, tydzień przed świętami Bożego Narodzenia, w ramach cyklicznie odbywającego się projektu „Śpiewaj z nami! Kolędowanie z krakowskimi chórami”, prowadzonego przez miasto Kraków we współpracy ze Stowarzyszeniem „Art&Sound”. W tym roku na Rynku Głównym w Krakowie, na specjalnie zbudowanej w tym celu scenie wystąpiło aż 15 zespołów chórzystów.

Była to czwarta edycja przedsięwzięcia. Poprzednie koncerty odbywały się

w Centrum Kongresowym ICE oraz w Nowohuckim Centrum Kultury i cieszyły się ogromną popularnością — uczestniczyły w nich kilka tysięcy krakowian. Tegoroczny koncert podzielony był na dwie części, które publiczność mogła podziwiać 18 i 19 grudnia 2021 r. Świąteczny klimat podkreślał odbywający się w tym czasie na placu Rynku Jarmark Bożonarodzeniowy.

Sobotni koncert, choć odbył się w mroźny wieczór i początkowo towarzyszył mu deszcz, zgromadził wielu słuchaczy. W programie „Cantaty” znalazło się dziewięć kolęd w opracowaniach polskich kompozytorów. Były to przede wszystkim znane i lubiane utwory: „Przybieżeli do Betlejem”, „Dzisiaj w Betlejem” czy nastrojowa „Cicha noc”, a także te mniej popularne, jak: „Bracia,

patrzcie jeno” i „Z narodzenia Pana”. Zaprezentowane przez „Cantatę” szerzej prawie nieznanne pieśni, jak: „Kolęda hultajska” i łańciska, XVI-wieczna kolęda „Gaudete”, zostały również przyjęte z dużym zainteresowaniem i były oklaskiwane.

Dla Chóru „Cantata” — podobnie jak i dla innych zespołów — czas pandemii jest bardzo trudny. Obostrzenia sanitarne spowodowały najpierw przerwy w próbach, później pojawiła się konieczność ćwiczenia w mniejszych grupach, co utrudniło pracę zespołu jako całości. Również nabór nowych członków był mniejszy niż zwykle. Mimo tych kłopotów „Cantata” działała prężnie. Udało się nie tylko skompletować skład na grudniowy koncert kolęd. W minionym roku, na początku listopada akademicki chór PK wziął udział w Międzynarodowym Festiwalu i Konkursie Chóralnym „Voce Magna” w Żylinie, na Słowacji. W sierpniu zajęli II miejsce w konkursie XI Międzynarodowego Festiwalu Chóralnej Pieśni Maryjnej w Częstochowie. Z okazji Święta Odzyskania Niepodległości „Cantata” nagrała płytę z pieśniami patriotycznymi.

Zapał młodych ludzi do wspólnego muzykowania, umiejętność dzielenia się swoim czasem i potrzeba rozwijania artystycznych pasji napawają nas optymizmem. Miejmy nadzieję, że nowy rok, mimo trudności, przyniesie nam wszystkim możliwość realizacji marzeń, także tych muzycznych.

Mgr inż. Anna Jasińska-Pazera jest pracownikiem administracyjnym ds. „Cantaty” w Kolegium Nauk Społecznych PK.

Fot.: Jan Zych



Zawody o Puchar Rektora PK otrzymały ścisłe ramy organizacyjne

Dobra Rada

Od sezonu 2009/2010 pracownicy Politechniki Krakowskiej oprócz tradycyjnych Mistrzostw Politechniki Krakowskiej w Narciarstwie i Snowboardzie zmagają się we wzorowanym na Pucharze Świata FIS cyklu zawodów o Puchar Rektora PK, nazywanym potocznie Grand Prix. Zawody te spotkały się z bardzo dobrym przyjęciem ze strony zawodników, otrzymały finansowe wsparcie dziekanów, administracji centralnej, Biblioteki i Studium Języków Obcych, a także zyskały opinię unikatowej imprezy, rozpoznawanej daleko poza granicami Małopolski.

Nie byłoby to możliwe bez wsparcia kolejnych rektorów Politechniki Krakowskiej. Rektor prof. Kazimierz Furtak bardzo życzliwie poparł inicjatywę Jacka Majki i Leszka Wojnara, wsparł finansowo nie tylko trudne początki, ale również zaopatrzenie zawodników w profesjonalne stroje narciarskie. Za kadencji rektora prof. Jana Kaziora zawody zostały wpisane do „Statutu Politechniki Krakowskiej”, a rektor prof. Andrzej Białkiewicz postanowił nadać zawodom ścisłe ramy organizacyjne, co znalazło odbicie w „Zarządzeniu nr 119 rektora PK z 24 listopada 2021 r.”. Do tego czasu bowiem, choć trudno w to uwierzyć, zawody były organizowane przez grupę entuzjastów, nie posiadających żadnego umocowania

formalno-prawnego. Nie zmienia to faktu, że zimowe Grand Prix jest postrzegane jako praktycznie jedyna masowa impreza integrująca pracowników naszej uczelni.

Zarządzenie rektora powołuje Radę Koordynatorów całego cyklu zawodów, radę, której powierzono przede wszystkim — mówiąc pół żartem, pół serio — władzę ustawodawczą. Określa również precyzyjnie kompetencje Centrum Sportu i Rekreacji, które posiada władzę wykonawczą, a rolę władzy sądowniczej pełni, jak nietrudno się domyślić, rektor PK.

7 grudnia 2021 r. powołał on Radę Koordynatorów w składzie:

- pion kanclerza PK — mgr inż. Jacek Husakowski,
- Biblioteka — mgr Piotr Pitala,
- Studium Języków Obcych — mgr Magdalena Cora,
- Centrum Sportu i Rekreacji — mgr Jacek Majka, — mgr Krzysztof Włodarczyk,
- Wydział Mechaniczny — Wioletta Pietruszka,
- Wydział Informatyki i Telekomunikacji — Karolina Robotycka, — mgr inż. Dariusz Żelasko,
- Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

- dr hab. inż. Tomasz Węgiel, prof. PK,
- Wydział Architektury — dr hab. inż. arch. Katarzyna Hodor, prof. PK, — dr hab. inż. arch. Marcin Petelencz, prof. PK,
- Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki — dr hab. Ewa Gondek, prof. PK,
- Wydział Inżynierii Lądowej — mgr inż. Mirosław Boryczko, — dr inż. Dorota Kram, — mgr inż. Zuzanna Podgórna,
- Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki — dr inż. Agata Pawłowska-Salach,
- Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej — dr inż. Tomasz Majka.

W zdecydowanej większości koordynatorami zostały osoby, które od wielu lat pracowały na rzecz zawodów o Puchar Rektora. To dzięki ich entuzjazmowi i działaniom cały cykl odniósł tak spektakularny sukces.

9 grudnia 2021 r. odbyło się pod przewodnictwem prorektora ds. studenckich, dr. inż. Marka Bauera zebranie koordynatorów, którzy jednogłośnie wybrali zarząd rady w składzie:

- prof. Leszek Wojnar — koordynator główny,
- mgr Jacek Majka — zastępca koordynatora głównego,
- mgr Krzysztof Włodarczyk — zastępca ds. sportowych.

Leszek Wojnar jest nie tylko jednym z inicjatorów całego cyklu, ale również autorem kolejnych wersji regulaminu oraz projektu strojów narciarskich; nadzorował także przygotowanie tras. Jacek Majka przez wszystkie dotychczasowe edycje Grand Prix zajmował się sprawami organizacyjnymi ze strony Centrum Sportu i Rekreacji oraz prowadził wszystkie spotkania podsumowujące zawody. Nieco później dołączył Krzysztof Włodarczyk, którego wiedza jako trenera klasy mistrzowskiej dodatkowo wzmocniła stronę sportową zawodów. Zatem powołany został w pełni kompetentny zarząd Rady Koordynatorów.

Bardzo istotną rolę w organizacji zawodów pełni od lat Centrum Sportu

Fot.: Paweł Brandys



Absolwentka PK zjechała na nartach z Manaslu!

W życiu Anny Tybor, absolwentki Politechniki Kakowskiej, miniony rok zapisał się wyjątkowym wydarzeniem. Jako pierwsza kobieta na świecie zjechała na nartach z Manaslu — ośmiotysięcznika położonego w Nepalu, zaliczanego do najtrudniejszych do zdobycia gór świata. Jest tym samym drugim polskim sportowcem, po Andrzeju Bargielu, który dokonał takiego wyczynu.

Na szczyt Manaslu — ósmej pod względem wysokości góry świata, liczącej 8163 metry n.p.m. — postanowiła wspiąć

się bez użycia dodatkowego tlenu z butli. Wyprawę podjęła w kilkusobowej grupie, a na wierzchołek dotarła wspólnie z dwoma włoskimi skialpinistami. Weszli tam 29 września. Zjazd na nartach trwał w sumie pięć godzin. Ze względu na zmęczenie wspinaczką został podzielony na dwa dni, z koniecznym dla regeneracji sił noclegiem.

Urodzona w Zakopanem Anna Tybor jeździ na nartach... prawie od urodzenia. W wieku trzech lat poznała już stoki Kasprowego i Nosala. Mając trzynaście lat, zdobyła

po raz pierwszy Puchar Polski w skialpinizmie. Po trofeum to sięgała pięciokrotnie.

Z zawodu jest architektką. Studiowała na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. W trakcie studiów wyjechała na rok do Włoch, by doskonalić swoje umiejętności narciarskie i alpinistyczne, po czym wróciła do Krakowa dokończyć studia. Pracę zawodową podjęła we Włoszech, gdzie ma odpowiednie warunki do trenowania skialpinizmu. Uprawia także kolarstwo górskie i szosowe.

(R.)

(Dokończenie ze s. 32)

i Rekreacji. Jego dyrektor, mgr Barbara Grabacka-Pietruszka wyznaczyła mgr Annę Masłyk jako przedstawiciela centrum do kontaktów z radą. Znając jej profesjonalizm (jest również trenerem klasy mistrzowskiej) można być spokojnym o poziom przygotowania całego cyklu.

Skoro cykl jest wzorowany na Pucharze Świata FIS, to nie mogło zabraknąć odpowiednika jury, którym jest Komisja Techniczna. Teoretycznie powinna rozpatrywać protesty, ale ponieważ walka to czona jest zgodnie z zasadami *fair play*, to w tym zakresie komisja jest bezrobotna. Podejmuje jednak bardzo odpowiedzialne decyzje o skróceniu lub nawet odwołaniu zawodów ze względu na niekorzystne warunki atmosferyczne lub śniegowe. Z całą pewnością jej decyzje zapobiegły wielu kontuzjom. Cykl Grand Prix jest bowiem bardzo bezpieczny. W dotychczasowej historii nigdy nie była potrzebna na stoku interwencja ratowników, a kontuzje zdarzają się raz na kilka lat. Doceniając dotychczasową pracę Komisji Technicznej rada powołała ją w składzie, w którym pracuje od kilku lat:

- Andrzej Łobodziński,
- Zuzanna Podgórna,
- Krzysztof Włodarczyk,
- Leszek Wojnar.

Rada postarała się również o przygotowanie odpowiedniego logo. Pozwoli ono

wyróżnić informacje dotyczące Pucharu Rektora. Autorem znaku graficznego jest Leszek Wojnar.

Coraz liczniejsze jest grono osób, które po wcześniejszych wahaniach dołączyły do cyklu i teraz nie wyobrażają sobie zimy bez walki o Puchar Rektora. Rada Koordynatorów zaprasza wszystkich, którzy jeszcze nie brali udziału w zawodach. W sprawie udzielenia pierwszych informacji

proponuje kontakt z koordynatorami lub koordynatorem głównym.

Wstępnie został już ustalony kalendarz zawodów, ale w dniu powstania tego tekstu (13 grudnia 2021 r.) nie były jeszcze znane miejsca poszczególnych zawodów. Odpowiednie informacje będą dostępne na stronie internetowej Centrum Sportu i Rekreacji.

(R.)

Fot.: Jan Zych



Politechnika Krakowska w Roku Lema

Rok 2021 upłynął pod znakiem Stanisława Lema. Miliony ludzi w Polsce i na świecie uczęty setną rocznicę jego urodzin. Genialnego pisarza wspomniano w mediach i podczas licznych wydarzeń kulturalnych. W obchodach tych uczestniczyła również Politechnika Krakowska. W połowie roku, w numerze 6–8/2021 „Naszej Politechniki”, ukazał się tekst wspomnieniowy pióra Eugeniusza Szumakowicza, który opisał dwie wizyty

autora „Solaris” w 1993 roku w murach naszej uczelni. W ostatnich tygodniach Lem wrócił na Politechnikę Krakowską. Jego twórczość stała się inspiracją dla autorów prac plastycznych, które zostały pokazane na dwu wystawach w Galerii „Gil”. W swobodny, niekonwencjonalny sposób odnieśli się oni do pisarstwa wielkiego kreatora innych światów i technologii dalekiej przyszłości, pisarza, który sam był artystą niekonwencjonalnym.

Bajki robotów

Wystawa prac studentów I roku Wydziału Malarstwa ASP w Krakowie
10 listopada — 15 grudnia 2021 r.



Kurator wystawy dr hab. Joanna Banek, prof. ASP wybrała na wystawę prace 15 autorów, a są to: Dorota Burtan, Elżbieta Chudy, Inga Daszyk, Aleksandra Drab, Olga Dymitrowska, Klaudia Kielbasa, Katarzyna Kłęk, Konrad Krzyżanowski, Agnieszka Liber, Anna Małecka, Jan Raczkowski, Zuzanna Romańska, Julia Szymczykowska, Aleksandra Waliczek, Agata Wojtaś.

Każda praca była tryptykiem, na który składały się: kompozycja płaska, walorowa lub chromatyczna, wykonana w dowolnej konwencji; kolaż, będący trawestacją pierwszej realizacji, z zachowaniem jej porządku kompozycyjnego; film wideo, trwający 60 sekund. Ze względu na techniczne na wystawie pokazano kompozycje płaskie i kolaże.

W katalogu do wystawy prof. Zbigniew Bajek i dr hab. Joanna Banek, prof. ASP napisali m.in.: „W 2021 roku, roku dedykowanym Stanisławowi Lemowi z racji setnej rocznicy urodzin wybitnego pisarza, istotna część programu przedmiotu wiedza o działaniach i strukturach wizualnych [obligatoryjnego dla studentów I roku Wydziału Malarstwa ASP w Krakowie — przyp. red.] odwoływała się do jego twórczości.

Jako punkt odniesienia zostały wskazane »Bajki robotów«, pozycja w dorobku Lema nieco humorystyczna, lżejsza, ale wcale nie pozbawiona głębi. (...) Studenci zostali zobowiązani do przeczytania całego zbioru »Bajek robotów«. Następnie mieli wskazać jeden tekst, który szczególnie ich zainteresował i przeanalizować jego sens. Na podstawie tych rozważań określili temat swoich przyszłych prac, zamykając go w hasło składającym się co najwyżej z dwóch słów”.



Daria Hańbicka — „Trzej elektrycyerze”



Dorota Burtan — „Przyjaciel Automateusza”



Zuzanna Romańska — „Uranowe uszy”



Mail Art „Luna ewentualnie Mars” (Sztuka zawarta w pocztówce). Wystawa zbiorowa 17 grudnia 2021 r. — 20 stycznia 2022 r.

Autorami projektu są: Iwa Kruczkowska-Król — pomysłodawca i koordynator projektu; Jolanta Kuśmierska — pomysłodawca i kurator wystawy *on-line*; Krystyna Malinowska — kurator wystawy stacjonarnej, Andrzej Chmiel — kurator wystawy *on-line*.

Ideą projektu jest popularyzacja twórczości Stanisława Lema oraz jego związku z Krakowem i Polską. Ważne było, aby każdy z uczestników projektu zastanowił się nad tym, jak wielowarstwowe podłoże miała twórczość Stanisława Lema oraz w jaki sposób była i jest ona odczytywana przez świat nauki, filozofii i sztuki.

Bardzo istotnym elementem projektu był fakt eksploracji kosmicznej Marsa. To wyjątkowe wydarzenie naukowe ma ścisły związek z twórczością Stanisława Lema oraz z obecną sytuacją, która powoduje pewnego rodzaju wyobcowanie społeczne, jednocześnie sprowadzając nasz świat do troski o elementarne wartości, takie jak: zdrowie, bezpieczeństwo i wolność. Okazuje się, że porozumienie z „obcym”, który może pochodzić z innej planety lub z innego świata ziemskiego, jest możliwe poza słowami. Istnieje bowiem wspólny mianownik przejawiający się w prymarnych potrzebach człowieka.

Odosobnienie zbliżyło nas do siebie poprzez świadomość globalnych problemów. Rok 2021, w którym obchodziliśmy setną rocznicę urodzin Stanisława Lema, był pełen niespodzianek. Lądowanie na Marsie czy pandemia, będąca z jednej strony przyczyną wyobcowania, a jednocześnie integracji, zapewne zainteresowałyby Stanisława Lema.

Każdy z uczestników projektu miał wykonać własnoręcznie pocztówkę w formacie nie większym niż A4, w dowolnej technice 2D. Na odwrocie karty można było umieścić sentencję, impresję, myśl, pozdrowienie lub wiersz. Organizatorzy otrzymali ponad 400 prac plastycznych, przysłanych przez około 140 autorów z następujących krajów: Polska, Słowacja, Argentyna, Hiszpania, Włochy, Rumunia, Turcja, Meksyk, Niemcy, Rosja, Bułgaria, Macedonia, Indie, Austria, Wenezuela, USA, Francja, Nowa Zelandia, Japonia, Czechy, Kazachstan, Brazylia, Węgry, Wielka Brytania, Białoruś, Indonezja.

Pierwsza wystawa projektu odbywała się od 17 grudnia 2021 r. do 20 stycznia 2022 r. w Galerii „Gil” Politechniki Krakowskiej. Kolejne wystawy planowane są na wiosnę w Niepołomicach, Zawierciu oraz innych miastach w Polsce.

(dz)



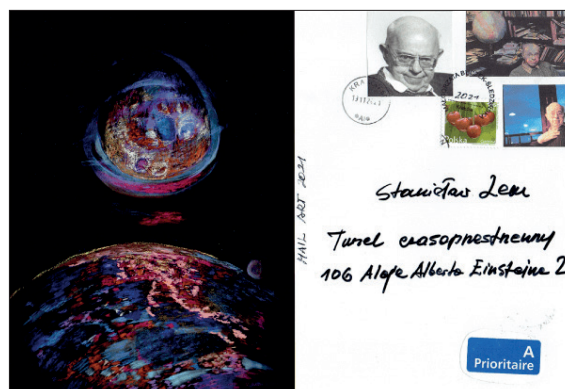
Monika Korona (Polska)



Tatiana Golosovskay (Rosja)



Denis Serban (Rumunia)

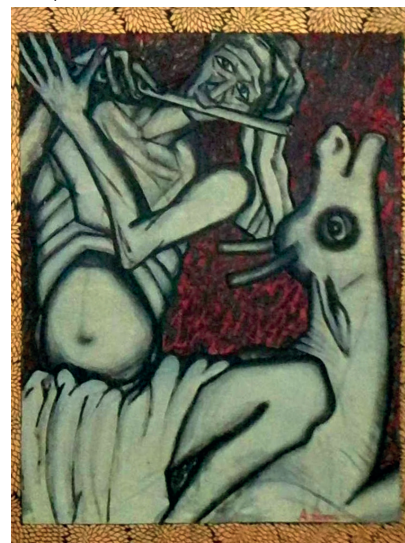


Małgorzata Buczek-Śledzińska (Polska)

Katarzyna Zachtej (Polska)



Amiya Nima Dhara (Indie)



Złoty Medal Fotoklubu RP dla Jana Zycha

Na XIX Międzynarodowym Niekonwencjonalnym Konkursie Fotograficznym „Foto Odlot” Jan Zych zdobył Złoty Medal Fotoklubu RP. Formuła konkursu, który nie nakłada na twórców ograniczeń tematycznych ani formalno-technologicznych, przyciąga wielu artystów, zarówno fotografików o światowej renomie, jak i debiutantów. W tej edycji swoje prace nadesłało 81 autorów z 11 krajów. Jury dostało do oceny 285 zdjęć. Najwyższą nagrodę —

Złoty Medal FIAP — otrzymał Raul Villaba z Argentyny.

Konkurs zorganizowany przez Wojewódzki Dom Kultury w Rzeszowie odbył się pod patronatem Międzynarodowej Federacji Sztuki Fotograficznej FIAP, marszałka województwa podkarpackiego i Fotoklubu Rzeczypospolitej Polskiej. Województwo podkarpackie ufundowało nagrody finansowe.

Nagrodzoną pracę Jana Zycha publikujemy na IV stronie okładki.



Złoty Medal Fotoklubu RP przyznany Janowi Zychowi

Plener i wystawa w Muzeum Lotnictwa Polskiego

Malarstwo i architektura

Na terenie Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie w lipcu 2021 roku odbył się plener malarski dla studentów I i II roku Wydziału Architektury PK. Efekty można było obejrzeć na otwartej w muzeum 23 listopada wystawie poplenerowej, zorganizowanej przez Katedrę Rysunku, Malarstwa i Rzeźby WA PK. W komentarzu do tego przedsięwzięcia dr hab. szt. inż. arch. Marek Firek, organizator merytoryczny praktyk malarskich, napisał m.in.:

„Program praktyk malarskich w formie plenerów obejmuje wiele aspektów związanych z definiowaniem malarstwa architektonicznego, co do którego istnieje ścisły związek z rysunkiem architektonicznym. Polega ono m.in. na przedstawianiu architektury ze

rozumieniem oraz wyeksponowaniem jej funkcji i konstrukcji. Forma, która powstaje na kartce czy płótnie, jest wynikiem tych przemyśleń. Aby tak się stało, należy dany budynek poznać jako konkretną formę architektoniczną — wraz z rozplanowaniem. Może to polegać na malowaniu jego wnętrza. W klasycznym malarstwie takie podejście skutkowało by, w przypadku postaci, pokazaniem przekroju, zamiast cielesnej powłoki zewnętrznej. Daje to nowe możliwości, ale wiele się traci. Ideałem byłoby znalezienie możliwości współistnienia obydwu sposobów przedstawienia rzeczywistości. Próby takie występują czasem we wzornictwie w postaci tzw. rysunków półprzezroczystych.

W przypadku pleneru studenckiego na Wydziale Architektury osoby biorące w nim udział w 2021 roku miały okazję takiego przestudiowania obiektów, malując na terenie Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie. W jednym dniu sugerowane było namalowanie wnętrza, zaś w drugim — zewnątrz. Niewątpliwie w analizie tematu pomocne były też szkice malarskie. Chociaż miały charakter syntetyczny, ich powstanie musiało być poprzedzone analizą mentalną”.

Praktyki malarskie prowadził dr hab. szt. inż. arch. Marcin Barański, prof. PK. W otwarciu wystawy poplenerowej wziął udział rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz, który należał do grona osób uczestniczących w praktyce. Wystawa była czynna w listopadzie i grudniu.

W otwarciu wystawy poplenerowej uczestniczył rektor PK Andrzej Białkiewicz (na zdjęciu z prawej). Zdjęcia: Jan Zych



Świąteczna cisza

(29 grudnia 2021 r.)

Dziś szare wrony przed Architekturą.
Śnieg, białe święta są w zgodzie z naturą.
Cisza i pustka na Politechnice.
Parkingi puste i puste ulice.
Białe trawniki, drzewa posypane.
Strażnik gdzieś tam przemknął się przed szlabanem.
Wielu z nas wyszło na spotkanie Pana,
„Jezus malusieńki” słycać u Floriana.
Błękitne diody lśnią na drzewku pięknie,
Jakiś kot przebiegł, lecz się nie ulęknie,
Bo żywej duszy dzisiaj nie ma tam.
Nowy Rok już bieży do zamkniętych bram.
Lecz orszak Trzech Króli znów obudzi ruch
I ten dynamiczny czas powróci tu.

Jacek Wojs



Studencka wspólnota ponad granicami

Mimo utrudnień i ograniczeń, spowodowanych przez pandemię, Międzynarodowe Centrum Kształcenia Politechniki Krakowskiej nieustannie tętni życiem. Nasz fotografik zastał w MCK dużą grupę studentów z wielu krajów, a nawet z różnych kontynentów, którzy spotkali się, by podyskutować i popracować nad wspólnymi projektami.

Zdjęcia: Jan Zych



