



nasza politechnika

ISSN 1428-295 X

nr 2 (210) luty 2021

Miesięcznik Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki



1 Słowo rektora

POŻEGNANIE

- 2 Nie żyje Profesor Józef Nizioł
 3 Do końca był zaangażowany
 w sprawę Politechniki Krakowskiej —
Andrzej Białkiewicz
 4 Politechnika była
 Jego drugim domem —
Błażej Skoczeń
 Swoją talent wspierał
 wielką pracowitością —
Kazimierz Furtak



TEMAT NUMERU

- 5 Ewaluacja po nowemu —
Lesław Peters

INFORMACJE

- 8 Rektor i Senat PK
 9 Senat powołał Radę Uczelni
 Eksperti PK doradzą prezydentowi Krakowa
 10 Rada Uczelni PK
 na kadencję 2021–2024

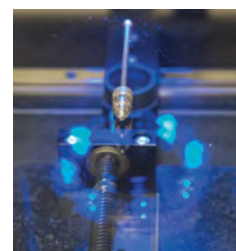


- 12 Pracownicy
 Profesorowie tytularni
 Doktor habilitowany

- 15 Wskaźniki smogu
 na kampusie PK
 Nowy rzecznik-mediator na PK
 16 Rektorzy *on-line*
 19 Dyskusja
 o tramwaju w Alejach
 20 Książka:
 „Obłędne ogrody”

ARTYKUŁY

- 22 Matematyk
 wśród inżynierów.
 Profesor Józef Nizioł —
Lesław Peters
 27 Z największą
 możliwą precyzją.
 Powstaje Narodowa
 Sieć Metrologii
 Współrzędnościowej —
Małgorzata Syrda-Śliwa



KALEJDOSKOP

- 30 „Cantata”
 śpiewała mistrzowsko



- 31 Gra z sześcianiem i...
 stacją ładowania aut



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: Pożegnaliśmy byłego rektora PK Profesora Józefa Nizioła.
 O Zmarłym piszemy na stronach 2–4 i 22–26.

Strona IV: Na PK pojawiły się wskaźniki smogu; oby zawsze świeciły
 tak, jak na naszej okładce (zob. też s. 15).

Fotografował: Jan Zych

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

Mija rok od wybuchu pandemii koronawirusa. To był niezwykle trudny czas, pełen wyrzeczeń i ograniczeń, lęku o bezpieczeństwo własne i bliskich, zmian we wszystkich dziedzinach życia. Życie akademickie musiało przybrać niespotykane dotąd formy i zostało pozbawione tego, co w nim tak ważne — normalnych relacji międzyludzkich. Rozpoczynając nowy semestr roku akademickiego, wciąż głównie ze zdalnym kształceniem, z jeszcze większą troską myślimy o potrzebach naszych studentów,

Wprawdzie objęcie szczepieniami nauczycieli akademickich i innych grup społecznych daje nadzieję na niedługi powrót do normalności, ale czas obostrzeń nie mija. To wciąż powoduje niepewność i zniecierpliwienie. Wszyscy mamy też świadomość, że ze skutkami pandemii, nie tylko ekonomicznymi, ale i psychologicznymi, długo jeszcze będziemy się mierzyć. Dlatego na progu semestru zwracam się z prośbą do wszystkich nauczycieli akademickich i innych pracowników uczelni — otoczmy naszych studentów jeszcze większą uwagą i życzliwością.

Dla młodych ten czas jest szczególnie trudny. Chcieli normalnie studiować, cieszyć się samodzielnym życiem w Krakowie, poznawać nowych ludzi, rozwijać swoje pasje. Pandemia wstrzymała wszystkie te plany, zabrała czas, o którym wszyscy mówili, że to będzie najlepszy okres ich życia. Już wiele miesięcy spędzają zamknięci w domach, przed komputerami, z dala od przyjaciół i znajomych, normalnych rozmów i młodzieżowych rozrywek. Mogą mieć poczucie straconego roku, odczuwać rosnącą frustrację, a nawet wątpić w sens studiowania. Wiemy, że na polskich uczelniach, także na naszej, wzrosło zainteresowanie studentów różnymi formami pomocy psychologicznej. U nas świadczy ją m.in. Akademicki Punkt Konsultacji Psychologiczno-Pedagogicznych.

Dlatego właśnie proszę pracowników uczelni o szczególne zwracanie uwagi na problemy młodych. Na nas, mających więcej życiowych doświadczeń, spoczywa teraz wyjątkowa odpowiedzialność. Jeszcze mocniej musimy wesprzeć naszych studentów, okazać zrozumienie i empatię, dbać — mimo okoliczności — o takie warunki studiowania, by się nie poddali, nadal wierzyli w swoje marzenia i snuli plany. Ważne jest, by mieli w nas nie tylko akademickich nauczycieli, rzetelnie i z pasją wypełniających swoje obowiązki, ale i godnych zaufania, uważnych na ich problemy towarzyszy tego trudnego czasu.

Politechnika Krakowska wzmocniła w ostatnich miesiącach programy finansowego wsparcia studentów. Wzrosła wysokość stypendium rektora, obecnie to jedno z najwyższych stypendiów w Polsce (1250 złotych). Uruchomiliśmy nowy program stypendialny z własnego funduszu uczelni dla młodych adeptów nauki, odnoszących sukcesy projektowe i publikacyjne. W rozstrzygniętej właśnie pierwszej edycji programu stypendia od uczelni otrzymało 32 studentów i doktorantów. Jeszcze w tym roku akademickim odbędzie się drugi nabór

w tym programie. Mamy nadzieję, że zmodyfikowane po pierwszych doświadczeniach zasady przyznawania stypendiów pozwolą nagrodzić jeszcze większą grupę naszych zdolnych wychowanków. W tym roku przeznaczymy na stypendia z Własnego Funduszu Stypendialnego 200 tys. złotych.

Kontynuujemy też program „Student Lider I Roku”. Politechnika premiuje w nim nagrodami finansowymi studentów, którzy pomyślnie zaliczyli pierwszą sesję egzaminacyjną, a mieli najwyższe wyniki w letniej rekrutacji. To ma być dla nich motywacja do dalszej wytrwałej pracy na studiach.

Jesteśmy świadomi, że pandemia pogorszyła sytuację materialną młodych ludzi. Ci, którzy już na studiach dorabiali, często stracili pracę. Trudności przeżywają całe rodziny. Te problemy dotyczą także naszych studentów, którzy w ubiegłym roku zmuszeni byli o wiele częściej prosić o wsparcie uczelni w postaci zapomóg losowych. Przyznaliśmy ich ponad pięć razy więcej niż w poprzednim roku!

Dlatego chcemy uruchomić kolejny program pomocowy dla naszych studentów, polegający na oferowaniu im pracy na naszej uczelni. Chodzi o propozycje zatrudnienia, w wymiarze możliwym do pogodzenia ze studiami. Mogą to być oferty pracy związane z realizacją projektów naukowych i prac badawczo-rozwojowych, jak i obsługa techniczną laboratoriów i innych jednostek uczelni — naukowych, administracyjnych, wydziałowych i pozawydziałowych. Popandemiczny rynek pracy może być trudny dla młodych ludzi, dlatego tak ważne jest, by wchodzili na niego z większą pewnością, którą daje nie tylko solidne wykształcenie, ale i doświadczenie zawodowe. Chcemy stworzyć naszym studentom możliwość ich zdobywania na naszej uczelni. Mamy nadzieję, że przynajmniej część młodej kadry będzie chciała z nami zostać na dłużej, wzmacniając nasze zespoły naukowe, dydaktyczne, administracyjne i techniczne. Rozpoczęliśmy prace nad przygotowaniem programu wsparcia studentów poprzez pracę na PK. Chcemy szybko stworzyć systemowe rozwiązania i równie szybko wystartować z tą nową formą pomocy. Liczę na zaangażowanie pracowników PK i Samorządu Studenckiego w ten projekt, zarówno na etapie formowania jego zasad, jak i później, gdy studenci trafią już pod opiekę starszych kolegów w pracy.

Serdecznie dziękuję wszystkim członkom społeczności PK za ten ostatni rok — wiem, że praca zdalna jest wielkim wyzwaniem zarówno dla studentów, jak i pracowników, wymaga więcej czasu, wysiłku i zaangażowania. Jestem pewien, że wspólnie damy radę dotrwać do końca pandemii, by razem cieszyć z wyczekiwanej normalności.

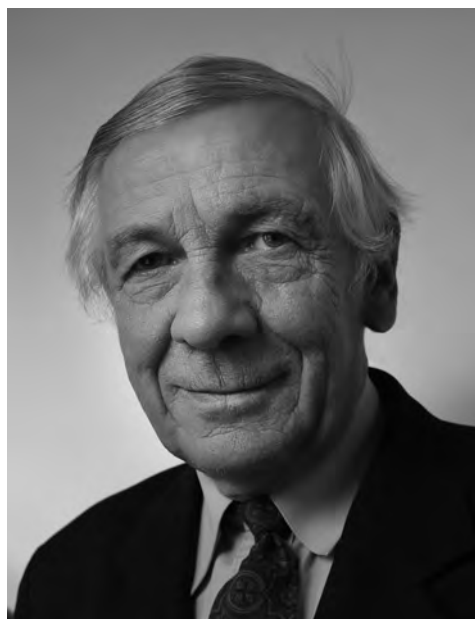
Andrzej Białkiewicz



Nie żyje Profesor Józef Nizioł

26 stycznia 2021 r. zmarł prof. dr hab. Józef Nizioł — wybitny uczyony i nauczyciel akademicki, przez całe życie zawodowe związany z Politechniką Krakowską, rektor uczelni dwu kadencji, członek czynny Polskiej Akademii Umiejętności, wysoko ceniony społecznik. Uroczystości żałobne odbyły się 1 lutego na cmentarzu Rakowickim.

Nad grobem hołd Zmarłemu w imieniu społeczności akademickiej Politechniki Krakowskiej oddał rektor prof. Andrzej Białkiewicz. Przemówili także — w imieniu społeczności Wydziału Mechanicznego — prof. Błażej Skoczeń, w imieniu Komisji Nauk Technicznych PAU — prof. Kazimierz Furtak.



Józef Nizioł w laboratorium w 1997 r.



Pożegnanie Profesora Józefa Nizioła

Do końca był żywo zaangażowany w sprawy Politechniki Krakowskiej

Z wielkim żalem w imieniu społeczności Politechniki Krakowskiej żegnam dziś Profesora Józefa Nizioła, wybitnego naukowca w dziedzinie mechaniki, szanowanego dydaktyka i utalentowanego organizatora. Na Politechnice Krakowskiej pracował od 1961 r. Pełnił tu wiele ważnych funkcji. W latach 1973–1977 był prodziekanem Wydziału Mechanicznego; w latach 1981–1990 — prorektorem, a w okresie 1990–1996 — rektorem Politechniki Krakowskiej. Profesor Józef Nizioł był *doctorem honoris causa* trzech uczelni: Politechniki Krakowskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz Iwanowskiego Państwowego Uniwersytetu Chemiczno-Technologicznego.

Wypromował 22 doktorów, był recenzentem ponad 40 doktoratów i ponad 30 habilitacji. Był autorem lub współautorem 12 monografii, książek i podręczników akademickich, a także 180 artykułów naukowych w specjalistycznych pismach krajowych i zagranicznych. Blisko współpracował z partnerami przemysłowymi, był autorem pionierskich rozwiązań technologicznych, które przyniosły biznesowe sukcesy wielu przedsiębiorstwom.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną był wielokrotnie nagradzany i odznaczany. Otrzymał m.in.: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Oficerski Orderu



Przemawia rektor PK Andrzej Białkiewicz

Odrodzenia Polski, Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Sybiraków, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Honorową oraz Złotą Odznakę Politechniki Krakowskiej. Jeszcze w minionym roku miałem zaszczyt wręczyć Profesorowi Niziołowi Nagrodę im. Profesora Zbigniewa Engela.

Żegnamy dziś wyjątkową postać, której Politechnika Krakowska wiele zawdzięcza. Profesor Józef Nizioł był pierwszym rektorem wybranym na to stanowisko po przełomie 1989 r. To świadczy o jego ogromnym autorytecie i zaufaniu, którym darzyła go społeczność naszej uczelni. Cieszył się szacunkiem i sympatią współpracowników, studentów i absolwentów naszej uczelni do końca swojego życia. Do końca też był żywo zaangażowany w sprawy Politechniki, zatroskany o jej dobro. Pozostanie na zawsze w pamięci naszej społeczności oraz w pamięci środowiska akademickiego Krakowa, Polski i świata.

Rodzinę proszę o przyjęcie kondolencji od społeczności Politechniki Krakowskiej.

Andrzej Białkiewicz

Zdjęcia: Jan Zych



Politechnika była Jego drugim domem

Profesor Józef Nizioł był człowiekiem zaiste niezwykłym. Z wykształcenia był matematykiem, zajął się jednak mechaniką teoretyczną i stosowaną, co stało się jego życiową pasją. Uprawiał ją zarówno w publikacjach naukowych, we współpracy z przemysłem, ale przede wszystkim w salach dydaktycznych, nauczając rzesze młodych adeptów sztuki inżynierskiej. Nie posiadał tytułu inżyniera, a przecież wielu inżynierskich dzieł był autorem.

Kochał góry, a jego pasją była wspinaczka wysokogórska. Mógł o niej opowiadać godzinami, wspominając czasy, kiedy z plecakiem stawał w obliczu górskiego wyzwania. W życiu zawodowym wspiął się na kolejne szczyty z pasją i zaangażowaniem. Był obecny w wielu ciałach kolegialnych i przedstawicielskich, ale nade wszystko pokochał Politechnikę Krakowską, której służył jako prorektor i rektor. Politechnika stała się jego drugim domem. Cenił ten dom, a jego mieszkańców traktował jak swoją rodzinę.

Wychował i wypromował wielu młodych adeptów nauki. Jego liczni wychowankowie, rozsiani po całym kraju, pełnią ważne funkcje i świadczą o sile charakteru i głębokiej wiedzy promotora. Jego dokonania i pomysły naukowe żyją nadal w umysłach wychowanków i przynoszą owoc w postaci kolejnych prac i nowych kierunków rozwoju mechaniki. Stworzył szkołę naukową, której renoma i znaczenie sięgały daleko poza granice kraju.

Był wreszcie Profesor Józef Nizioł człowiekiem o wielkim sercu. Udzielał się w działalności charytatywnej, wspierał słabszych, pomagał cierpiącym. Nade wszystko jednak walczył o młode pokolenia, o poprawę ich bytu, o lepszą dla nich przyszłość. Był oparciem dla studentów i otaczał ich prawdziwie ojcowską opieką. To w sercach swoich studentów będzie żył jako legenda i wspomnienie o wielkim nauczycielu.

Dzisiaj odchodzi Profesor na wieczną wartę. Będzie nam brakowało jego uśmiechu, energii i pasji. Niech spoczywa w pokoju.

Błażej Skoczeń

Fot.: Jan Zych



Swój talent wspierał wielką pracowitością

Przypadła mi w udziale przykra powinność pożegnania w imieniu Komisji Nauk Technicznych Polskiej Akademii Umiejętności Profesora Józefa Nizioła — naukowca o dużych osiągnięciach, rektora, a przede wszystkim wyjątkowego człowieka. O drodze naukowej i zawodowej Profesora mówili już rektor prof. Andrzej Białkiewicz oraz prof. Błażej Skoczeń, więc nie będę powtarzał przywołanych przez nich faktów. Ograniczę się tylko do kilku informacji, które charakteryzują Profesora, świadcząc o jego wybitności.

Profesor Józef Nizioł był człowiekiem życzliwym. Chętnie pomagał innym. Promował doktorów, udzielał konsultacji podczas przygotowywania prac habilitacyjnych. Służył także swoją wiedzą i radą oraz udziałem w dyskusjach profesorom. Nikomu nie odmówił pomocy i wsparcia, również w zwykłych, ludzkich sprawach.

Wielokrotnie zabierał głos podczas konferencji naukowych. Znaczną część owych spotkań naukowych, w tym także o zasięgu międzynarodowym, sam zorganizował. Warto podkreślić, że w wystąpieniach nigdy nie adresował swoich uwag personalnie do autorów referatów. Odnosił się jedynie do przekazywanych treści. Co ważne, nie ograniczał się do rozpoznania niedociągnięć i błędów, ale zawsze wskazywał, jak dojść do poprawnego rozwiązania. Wszystkich traktował jednakowo, niezależnie od statusu naukowego. To było bardzo charakterystyczne dla Profesora: równie głęboko kłaniał się wielkim tego świata, jak i maluczkiemu.

Profesor Józef Nizioł działał głównie w obszarze nauk podstawowych. Wynikało to z jego wykształcenia matematycznego. Jego prace ściśle jednak wiązały się z zastosowaniami. Nie tylko sam wykonywał opracowania, które znajdowały zastosowanie praktyczne w zakładach produkcyjnych, ale kładł także nacisk na walory praktyczne prac swoich doktorantów. Założenia do rozwiązań teoretycznych czerpał z potrzeb inżynierskich, a rozwiązania, które uzyskiwał, nadawały się do stosowania w praktyce.

Nie można pominąć jeszcze jednej charakterystycznej cechy Profesora: jego wielkiej pracowitości. Przez całe życie pracowitością wspierał swój talent i uzdolnienia, a połączenie tych cech owocowało znaczącymi osiągnięciami naukowymi, organizacyjnymi i dydaktycznymi. Dość powiedzieć, że nawet podczas krótkich przerw na poligonie wojskowym przygotowywał podręcznik dla studentów. Zaś w ostatnich latach, będąc już formalnie na emeryturze, wspólnie z partnerami z uczelni rosyjskich pracował nad kolejną książką.

Wszystko to wskazuje, że osoba Profesora Józefa Nizioła może stanowić wzór dla dzisiejszych nauczycieli akademickich.

Rodzinie Zmarłego składam wyrazy głębokiego współczucia.

Kazimierz Furtak

Ewaluacja po nowemu

Ocena jakości badań naukowych została przeniesiona z płaszczyzny organizacyjnej na płaszczyznę naukową

LESŁAW PETERS

Kwestia rzetelnej oceny jakości prowadzonych badań naukowych jest problemem bodaj tak złożonym jak same badania. Świadczy o tym toczący się od lat w Polsce proces doskonalenia systemu oceniania, którego obowiązującą obecnie wersję przyniosła uchwalona w 2018 r. „Ustawa o szkolnictwie wyższym i nauce”. Pojawienie się pandemii SARS-CoV-2 i związane z tym komplikacje w prowadzeniu prac badawczych spowodowały przesunięcie o rok przewidzianej w ustawie ewaluacji i kategoryzacji. Termin przystąpienia do oceny dorobku naukowego zbliża się jednak nieuchronnie.

Najważniejsze wyzwanie

Temat ewaluacji od wielu miesięcy był przedmiotem debat prowadzonych w środowisku akademickim, w tym także na Politechnice Krakowskiej. Ograniczenia spowodowane pandemią – w szczególności prowadzenie obrad ciał kolegialnych w trybie *on-line* – utrudniły swobodną wymianę myśli, która wcześniej miała miejsce podczas posiedzeń Senatu akademickiego i innych spotkań na uczelni, o rozmowach nieformalnych nie wspominając. Mogło to sprawiać wrażenie, że zainteresowanie tematem przygasło.

Sprawa ewaluacji i kategoryzacji dyscyplin nauki powraca jednak nieustannie przy różnych okazjach. Przypomniał o niej rektor Politechniki Krakowskiej prof. Andrzej Białkiewicz podczas debaty internetowej zorganizowanej w styczniu przez Samorząd Studencki PK. Mówił, że ewaluacja jest w tej chwili najważniejszym wyzwaniem stojącym przed uczelnią. Podkreślił, że celem naszej uczelni jest uzyskanie kategorii B+ we wszystkich dyscyplinach. Rektor poinformował społeczność akademicką, że sytuacja jest na PK stale monitorowana, a napływające informacje wskazują na wzrost aktywności naukowej.

Osobą najczęściej na PK indagowaną w kwestiach związanych z ewaluacją jest prof. Błażej Skoczeń z Wydziału Mechanicznego. W 2019 r. został on przewodniczącym nowo utworzonej wówczas Komisji Ewaluacji Nauki (KEN). O różnych aspektach ewaluacji prof. Skoczeń wielokrotnie mówił podczas posiedzeń Senatu PK i innych spotkań na uczelni. W obecnych warunkach dzieli się ze środowiskiem akademickim swoją bogatą wiedzą głównie w sposób zdalny.

W grudniu ubiegłego roku wystąpił z referatem na temat ewaluacji podczas zorganizowanego w trybie *on-line* przez Politechnikę Krakowską XXX Jubileuszowego Ogólnopolskiego Zjazdu Dziekanów Wydziałów Elektrycznych, Elektroniki, Telekomunikacji, Automatyki i Robotyki oraz Informatyki. Również w grudniu artykuł profesora na ten sam temat ukazał się na łamach „Forum Akademickiego”. Znalazło się tam

wyjaśnienie genezy idei ewaluacji działalności naukowej oraz wiele istotnych informacji na temat działań podejmowanych przez Komisję Ewaluacji Nauki.

W Holandii uczelnie ewaluują się same

„Wszędzie tam, gdzie wydatkowane są środki na badania naukowe, powstaje naturalne pytanie, jaka jest ich efektywność i co społeczeństwo otrzymuje w zamian” – pisze Błażej Skoczeń w „Forum Akademickim”. Fundator prywatny żąda osiągnięcia założonych wcześniej celów. Wydawanie środków publicznych podlega rygorom, które określają stosowne akty prawne. Niegdyś do publicznych środków na badania naukowe należała dotacja statutowa i dotacje celowe. Problem oceny działalności naukowej pojawił się w związku z dotacjami na badania statutowe. Chodziło o ocenę, czy przyznane fundusze przynoszą postęp w badaniach naukowych i w rozwoju środowiska badawczego. „Bardzo szybko okazało się, że publiczny grosz na badania nie zawsze przynosi spodziewane efekty, tempo rozwoju naukowego w niektórych ośrodkach pozostaje daleko w tyle za standardami w Europie i na świecie” – stwierdza prof. Skoczeń.



Autor zauważa, że z podobnymi problemami zetknięto się w Europie. Dlatego też systemy oceny badań powstały w różnych krajach. Bodaj najbardziej znany jest brytyjski REF (*Research Excellence Framework*), oparty na ocenie eksperckiej. Natomiast we Francji system HCÉRES (*Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur, High Council for the Evaluation of Research and Higher Education*) ma charakter oceny instytucjonalnej, uwzględniającej w szczególności wpływ badań naukowych na poziom kształcenia. System niemiecki korzysta z rankingów międzynarodowych. Włosi stosują tzw. ewaluację hybrydową (osobną w grupach nauk humanistycznych i społecznych oraz ścisłych i inżynierskich). W Holandii obowiązuje tzw. protokół standardowy, według którego uczelnie ewaluują się same.

Polski program ewaluacji działalności naukowej i kategoryzacji rozwija się od lat dziewięćdziesiątych minionego wieku. W 2009 r. rozpoczęła się ocena wielokryterialna. „Dzisiejszy model ewaluacji i kategoryzacji jest przemyślany i wynika z wieloletnich doświadczeń, a także błędów, które w większości udało się wyeliminować” — stwierdza prof. Skoczeń. Najbliższa ewaluacja zostanie przeprowadzona w 2022 r. i obejmie dorobek naukowy z lat 2017–2021. Pierwsze zadania ewaluacyjne zostaną podjęte pod koniec września 2021 r.

Aby wynik był jak najlepszy

W poprzednich ewaluacjach i kategoryzacjach ocenie podlegały wydziały (zwane jednostkami naukowymi). Obecnie ocenia się grupy naukowców, którzy mogą być zatrudnieni na różnych wydziałach, ale skupieni są wokół jednej dyscypliny naukowej. „To oznacza, iż ocena została przeniesiona z płaszczyzny organizacyjnej na płaszczyznę naukową, a odpowiedzialnym za przygotowanie całego podmiotu (uczelni, instytutu PAN, instytutu międzynarodowego, instytutu badawczego etc.) do ewaluacji jest jego kierownik (rektor, dyrektor instytutu etc.)” — konstatuje prof. Błażej Skoczeń w cytowanym artykule.

Inna istotna nowość polega na tym, że osiągnięcia podmiotów będą pobierane wprost z bazy POL-on. Wygenerowana ankieta osiągnięć podmiotu w danej dyscyplinie nauki zostanie przesłana jednostce naukowej do wglądu do 10 lutego 2022 r. Pozycje w ankiecie zostaną dobrane w taki sposób, aby zmaksymalizować wynik, jaki podmiot może uzyskać w danej dyscyplinie nauki. Podstawą, oczywiście, będą informacje o dorobku, który wcześniej został zgłoszony za pośrednictwem bazy danych POL-on. O zestawienie dorobku podmiotu w taki sposób, aby wynik był jak najlepszy, zadba specjalny algorytm optymalizacyjny.

Jeśli kierownik podmiotu uzna, iż wstępnie przygotowana ankieta nie zawiera optymalnego zestawu osiągnięć, będzie mógł do niej wprowadzić zmiany. Na odesłanie poprawionej ankiety w celu dalszego procedowania będzie miał trzy tygodnie. „Ewaluacja i kategoryzacja zostaną zatem przeprowadzone na podstawie ankiet zawierających osiągnięcia zaakceptowane przez ewaluowany podmiot” — podkreśla prof. Skoczeń.

Kryteria i wagi

W swym artykule prof. Błażej Skoczeń porusza jeszcze jedną kwestię, która zasługuje na szczególną uwagę. Wszystkie podmioty reprezentujące daną dyscyplinę nauki zostaną

zaliczone do grupy wspólnej oceny w tej dyscyplinie. Ich dorobek stanie się podstawą określenia tzw. wartości referencyjnych. „Dorobek najlepszych podmiotów posłuży do określenia tzw. wartości wzorcowych, które następnie staną się podstawą do wyznaczenia wartości referencyjnych dla kategorii A, B+ oraz B. Kluczowa jest tutaj kategoria B+, ponieważ od uzyskania tej kategorii uzależnione będzie przyznanie podmiotowi uprawnień w zakresie nadawania stopni naukowych” — stwierdza autor.

Ewaluacja będzie prowadzona w ramach trzech kryteriów. Pierwszym kryterium (K1) jest poziom naukowy prowadzonej działalności naukowej. Ocena odbywać się będzie na podstawie artykułów naukowych, monografii, redakcji monografii i autorstwa rozdziałów w monografiach, a także przyznanych patentów na wynalazki.

Drugie kryterium (K2) związane jest z efektami finansowymi badań naukowych i prac rozwojowych. Przedmiotem oceny będzie wysokość środków pozyskanych na projekty badawcze w ramach konkursów organizowanych przez instytucje unijne, zagraniczne oraz przez NCBR, NCN i NPRH (Narodowy Program Rozwoju Humanistyki). W kryterium tym brane będą również pod uwagę komercjalizacja wyników badań lub prac rozwojowych, a także prace naukowe realizowane na zlecenie podmiotów spoza sektora szkolnictwa wyższego i nauki.

Kryterium trzecie (K3) dotyczy wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Podstawą oceny będą opisy udowadniające związek między badaniami a funkcjonowaniem administracji, ochroną zdrowia, kulturą itp.

Przyjęto, że kryteria dla poszczególnych grup nauk będą różniły się wagą. W przypadku nauk inżynierskich, technicznych i rolniczych poziomowi naukowemu (K1) przypisano wagę 50 proc., efektem finansowym (K2) — wagę 35 proc., a wpływowi działalności naukowej na społeczeństwo i gospodarkę (K3) — 15 proc.

A+ tylko dla orłów

Podstawą kategoryzacji, czyli przyznania podmiotowi kategorii, będzie określenie wspomnianych wyżej wartości referencyjnych dla wszystkich trzech kryteriów ewaluacji. Kategoryzacja będzie bowiem polegać na porównaniu osiągnięć podmiotów z wyznaczonymi wartościami referencyjnymi. W ten sposób podmiot uzyska kategorię naukową we wszystkich dyscyplinach, które zgłosił do ewaluacji. „Otrzyma zatem swoistą metryczkę w postaci listy kategorii przyznanych w poszczególnych dyscyplinach nauki” — pisze w cytowanym tu artykule Błażej Skoczeń. Autor podkreśla, że ewaluacja według dwóch pierwszych kryteriów (K1 i K2) jest parametryczna, zaś w przypadku kryterium K3 jest w pełni ekspercka. Oznacza to, że opisy wpływu badań naukowych na społeczeństwo i gospodarkę wezmą pod lupę eksperci.

Artykuł prof. Błażeja Skoczenia w „Forum Akademickim” jest zatytułowany „A+ tylko za naprawdę wybitne osiągnięcia” i tej kwestii poświęcony został istotny fragment tekstu. Aby znaleźć się w prestiżowym gronie podmiotów z oceną A+ w danej dyscyplinie nauki, trzeba będzie spełnić bardzo trudne wymagania. Autor artykułu opisuje to tak: „Warunki

te zostały sformułowane jako konieczne lub wystarczające. Warunek konieczny oznacza w gruncie rzeczy uzyskanie w kryterium K1 bardzo wysokiego wyniku w gronie tych podmiotów, które w trakcie najbliższej oceny zostaną w danej dyscyplinie nauki zakwalifikowane do kategorii A. Wysoki wynik oznacza minimum 80 proc. w stosunku do wyniku najlepszej jednostki, która uzyskała kategorię A (Komisja Ewaluacji Nauki określi wartość prognozy procentowej dla każdej dyscypliny nauki). Natomiast warunki wystarczające obejmują m.in. międzynarodowe znaczenie osiągnięć naukowych, zgłoszonych przez podmiot w kryterium K1, wpływ tychże osiągnięć na rozwój cywilizacyjny (w tym rozwój kultury i sztuki), a także jakość i efekty działalności naukowej w stosunku do wiodących europejskich ośrodków o zbliżonym potencjale naukowym. Tak więc uzyskanie kategorii A+ w danej dyscyplinie nauki będzie wymagało od jednostki naukowej naprawdę wybitnych osiągnięć”.

Pierwszym kryterium (K1) jest poziom naukowej prowadzonej działalności naukowej. Ocena odbywać się będzie na podstawie artykułów naukowych, monografii, redakcji monografii i autorstwa rozdziałów w monografiach. W rozmowach na temat ewaluacji kwestia oceny publikacji budziła duże zainteresowanie, a nawet wyzwalała emocje. Mieliśmy okazję się o tym przekonać, gdy podczas spotkania rektora PK prof. Jana Kaziora ze społecznością uczelni, zorganizowanego 17 lutego 2020 r. (a więc krótko przed nadejściem pandemii), po wystąpieniu

prof. Błażeja Skoczenia duża część dyskusji dotyczyła zasad punktowania publikacji. Szczególne wątpliwości wzbudził sposób potraktowania czasopism naukowo-branżowych, które są platformą wymiany doświadczeń z przemysłem. Prof. Skoczeń wyraził wówczas nadzieję, że dla czasopism tych powstanie specjalny program, uwzględniający ich specyfikę.

Wspólnie ze środowiskiem akademickim

Przed Komisją Ewaluacji Nauki stoi ogromne zadanie. Będzie musiała ocenić około 1500 grup naukowców skupionych wokół dyscyplin nauki, czyli około 100 tysięcy pracowników i około miliona zdarzeń ewaluacyjnych, czyli poszczególnych elementów podlegających ewaluacji. Prezentacji KEN jej przewodniczący prof. Błażej Skoczeń dokonał podczas wspomnianego wyżej wystąpienia na XXX Jubileuszowym Ogólnopolskim Zjeździe Dziekanów Wydziałów Elektrycznych, Elektroniki, Telekomunikacji, Automatyki i Robotyki oraz Informatyki.

W skład KEN wchodzi 31 osób, w większości aktywnie zajmujących się badaniami naukowymi. Swoistą rekomendacją dla członków komisji jest średnia wartość indeksu Hirscha. Wynosi ona 12,5, co wskazuje, że są to osoby o liczącym się dorobku w nauce, na forum polskim i międzynarodowym. W strukturze KEN działają trzy zespoły. Pierwszy zajmuje się ewaluacją jakości działalności naukowej, drugi – oceną szkół doktorskich, a trzeci – wykazami wydawnictw, monografii naukowych oraz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych.

Ocenić podlegają podmioty, które wymagają ewaluacji i kategoryzacji z mocy ustawy. Wnioski o przeprowadzenie ewaluacji i kategoryzacji mogą też składać inne podmioty, np. uczelnie zawodowe lub instytuty badawcze. Tak ogromnego zadania nie byłoby w stanie wykonać 31 specjalistów z różnych dyscyplin, którzy wchodzi w skład KEN. Dlatego do procesu ewaluacji włączeni będą eksperci wyłonieni z szeroko rozumianego środowiska naukowego.

Swoją działalność Komisja Ewaluacji Nauki prowadzi we współpracy z Ministerstwem Edukacji i Nauki (wcześniej z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego), ale prof. Skoczeń przy różnych okazjach bardzo mocno akcentuje znaczenie współdziałania KEN ze środowiskiem akademickim. Podkreśla, że członkowie komisji wsłuchują się w głosy płynące ze środowiska. — *Wszędzie tam, gdzie to możliwe, staramy się włączać państwa postulaty do procesu ewaluacji* — mówił prof. Błażej Skoczeń na zjeździe dziekanów.

*

Zaplanowany na 2021 r. termin ewaluacji jakości działalności naukowej został, na skutek pojawienia się w Polsce epidemii, przesunięty na 2022 r. Oczekiwaną przez wszystkich zmianę usankcjonowała ustawa z 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2. Środowisko akademickie, a także Komisja Ewaluacji Nauki, dostały dodatkowy czas na przygotowanie się do przeprowadzenia tej operacji. Nie zmienia to jednak faktu, że przed wszystkimi stoi skomplikowane zadanie.

Zdjęcia: Jan Zych



REKTOR I SENAT

Posiedzenie nadzwyczajne Senatu PK

8 stycznia 2021 r.

Senat podjął uchwałę w sprawie:

- powołania dr inż. Aleksandry Burczyk na członka Rady Uczelni.

Posiedzenie Senatu PK

27 stycznia 2021 r.

Senat podjął uchwałę w sprawie:

- przeprowadzenia postępowania o nadanie prof. Wojciechowi Radomskiemu godności *doctora honoris causa* PK;
- powołania recenzenta dorobku prof. dr. hab. inż. Jerzego Merkisa w związku z toczącym się postępowaniem o nadanie tytułu *doctora honoris causa* Politechniki Lubelskiej;
- powołania dr. Rafała Świerczyńskiego na przewodniczącego Rady Uczelni;
- zmian w składach senackich komisji;
- zmiany „Statutu Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenia rektora PK

2020

Zarządzenie nr 145 z 23 grudnia 2020 r. w sprawie zmian w „Regulaminie organizacyjnym administracji PK” oraz zmian w zakresach kompetencji prorektorów i pełnomocnika rektora PK ds. kształcenia.

2021

Zarządzenie nr 1 z 7 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w zasadach funkcjonowania Politechniki Krakowskiej w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021.

Zarządzenie nr 2 z 11 stycznia 2021 r. w sprawie wprowadzenia procedury w ramach Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Zarządzenie nr 3 z 12 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w zasadach podejmowania i odbywania studiów wyższych na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki przez osoby niebędące obywatelami polskimi.

Zarządzenie nr 4 z 12 stycznia 2021 r. w sprawie zamknięcia platformy e-learningowej ELF.

Zarządzenie nr 5 z 18 stycznia 2021 r. w sprawie „Regulaminu Samorządu Studentckiego Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenie nr 6 z 18 stycznia 2021 r. w sprawie wzorów klauzul informacyjnych dla kandydatów na studia, studia podyplomowe, kursy, szkolenia, szkoły letnie; dla osób wnioskujących o przyjęcie na studia przez potwierdzenie efektów uczenia się; dla studentów wnioskujących o przyjęcie przez przeniesienie na studia prowadzone na PK; dla studentów i doktorantów wnioskujących o odbywanie studiów częściowych w ramach programu MOSTECH oraz dla osób wnioskujących o wznowienie studiów.

Zarządzenie nr 7 z 21 stycznia 2021 r. w sprawie oświadczeń o reprezentowanej dziedzinie i dyscyplinie nauki oraz upoważnień do zaliczenia do liczby pracowników prowadzących działalność naukową.

Zarządzenie nr 8 z 25 stycznia 2021 r. w sprawie powołania Rady Szkoły Doktorckiej Politechniki Krakowskiej.

Zarządzenie nr 9 z 26 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej PK.

Zarządzenie nr 10 z 27 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej Wydziału Informatyki i Telekomunikacji.

Zarządzenie nr 11 z 27 stycznia 2021 r. w sprawie powołania Rady Naukowej Centrum Doskonalenia Badań Naukowych.

Zarządzenie nr 12 z 29 stycznia 2021 r. w sprawie powołania Rektorskiej Komisji ds. Odznaczeń.

Zarządzenie nr 13 z 29 stycznia 2021 r. w sprawie określenia wzoru wniosku o wydanie kompletu dyplomu ukończenia studiów wraz z suplementem do dyplomu i ich odpisami oraz wzoru wniosku o wydanie dodatkowego odpisu dyplomu lub dodatkowego odpisu suplementu do dyplomu.

Zarządzenie nr 14 z 29 stycznia 2021 r. w sprawie powołania Zakładowej Komisji Świadczeń Socjalnych na Politechnice Krakowskiej.

Zarządzenie nr 15 z 1 lutego 2021 r. w sprawie powołania Zespołu ds. przyjęcia

„Planu równości płci dla Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenie nr 16 z 1 lutego 2021 r. w sprawie powołania prodziekana na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji.

Zarządzenie nr 17 z 2 lutego 2021 r. w sprawie organizacji kształcenia prowadzonego na Politechnice Krakowskiej w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021.

Zarządzenie nr 18 z 2 lutego 2021 r. w sprawie powołania prodziekana na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki.

Zarządzenie nr 19 z 5 lutego 2021 r. w sprawie zmiany terminów dotyczących przyznawania nagród Rektora w 2021 r.

Zarządzenie nr 20 z 5 lutego 2021 r. w sprawie zmian „Regulaminu zatrudniania na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki w ramach projektów finansowanych ze środków zewnętrznych”.

Zarządzenie nr 21 z 17 lutego 2021 r. w sprawie zmian w „Regulaminie wynagradzania Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki”.

Zarządzenie nr 22 z 17 lutego 2021 r. w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Fizyki.

Komunikaty rektora PK

Komunikat nr 1 z 15 stycznia 2021 r. w sprawie przedłużenia obowiązywania „Komunikatu nr 13 rektora PK z 9 listopada 2020 r.”.

Komunikat nr 2 z 29 stycznia 2021 r. w sprawie przedłużenia obowiązywania „Komunikatu nr 13 Rektora PK z 9 listopada 2020 r.”.

Komunikaty kanclerza PK

Komunikat nr 1 z 7 stycznia 2021 r. w sprawie zmiany „Procedury zgłaszania podejrzeń i potwierdzonych przypadków zakażenia wirusem SARS-CoV-2 wśród członków wspólnoty PK”.

Komunikat nr 2 z 14 stycznia 2021 r. w sprawie zmian w Komisji ds. Przeglądów Technicznych Obiektów PK.

Senat PK powołał Radę Uczelni



Od lewej: Wiesław Zima, Marcin Styrna, Krzysztof Pszczółka, Rafał Świerczyński (przewodniczący), Aleksandra Burczyk, Stanisław Młynarski, Jacek Jaśtał. Fot.: Jan Zych

Sylwetki członków Rady Uczelni przedstawiamy na następujących stronach.

Łożone problemy rozwoju transportu miasta

Eksperci PK doradzą prezydentowi Krakowa

Prof. Andrzej Szarata, dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej PK, został przewodniczącym Rady Programowej ds. Rozwoju Systemu Transportowego Miasta Krakowa. Powołana w 2015 r. Rada jest organem opiniodawczym i doradczym prezydenta Krakowa. W jej skład weszli także inni specjaliści z Politechniki Krakowskiej: prof. Stanisław Gaca, dr inż. Marek Bauer (obaj z Wydziału Inżynierii Lądowej) oraz dr inż. Maciej Michnej (z Wydziału Mechanicznego).

W zakres zainteresowań organu wchodzi strategia gminy miejskiej Krakowa oparta na planowaniu przestrzennym i zrównoważonym rozwoju systemu transportowego na terenie miasta i gmin; polityka transportowa miasta; programy strategiczne miasta oraz system zarządzania transportem. W tej ostatniej kwestii brane jest pod uwagę: a) zarządzanie transportem zbiorowym, podział kompetencji oraz włączanie do obsługi przewoźników prywatnych, terminale przesiadkowe; b) spełnianie najwyższych norm europejskich w zakresie transportu niskoemisyjnego; c) zarządzanie ruchem (m.in. ze szczególnym uwzględnieniem obszaru Śródmieścia, Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej, szybkiego bezkolizyjnego transportu szynowego, ruchu rowerowego i pieszego, systemu *Park & Ride*, zintegrowanych węzłów przesiadkowych).



Przewodniczący Rady Andrzej Szarata. Fot.: Jan Zych

Przewodniczący Rady Andrzej Szarata. Fot.: Jan Zych

Ponadto Rada zajmuje się: zadaniami w zakresie rozwoju *smart city* i elektromobilności oraz zrównoważonego rozwoju systemu transportowego miasta i gmin ościennych, włączonych do wspólnej polityki transportowej metropolii, a także problematyką udziału transportu szynowego w obsłudze komunikacyjnej miasta, oraz planami i strategiami inwestycyjnymi, wspomagającymi rozwój systemu transportowego miasta.

Poza ekspertami z Politechniki Krakowskiej w skład Rady Programowej ds. Rozwoju Systemu Transportowego Miasta Krakowa weszli: dr Michał Kudłacz (wiceprzewodniczący, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), Ewa Bieleas (Wydział Gospodarki Komunalnej UM Krakowa), prof. Tadeusz Uhl (Akademia Górniczo-Hutnicza), dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz (Politechnika Lubelska), dr hab. Paweł Kubicki, prof. UJ (Uniwersytet Jagielloński), dr hab. inż. Renata Żochowska, prof. PŚI (Politechnika Śląska), dr inż. Krystian Birr (Politechnika Gdańska), dr Arkadiusz Kołoś (Uniwersytet Jagielloński).

(R.)

Rada Uczelni Politechniki Krakowskiej na kadencję 2021–2024

Senat Politechniki Krakowskiej powołał członków Rady Uczelni II kadencji. Rada rozpoczęła działalność 1 stycznia 2021 r., a zakończy ją 31 grudnia 2024 r. W skład rady wchodzi trzech członków spoza społeczności PK, trzech należących do społeczności uczelni oraz obligatoryjnie — na mocy ustawy — przewodniczący Samorządu Studenckiego PK. Do kompetencji Rady Uczelni należy m.in.: monitorowanie gospodarki finansowej i zarządzania uczelnią, opiniowanie sprawozdania z realizacji strategii uczelni i wskazanie kandydatów na rektora.

CZŁONKOWIE SPOZA SPOŁECZNOŚCI UCZELNI

PRZEWODNICZĄCY RADY

Dr Rafał Świerczyński

Prezes Zarządu MPK SA w Krakowie



Ukończył Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. W 2004 r. uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. W latach 1998–2010 był doradcą inwestycyjnym, dyrektorem operacyjnym, doradcą zarządu w Banku BPH SA, a w latach 2010–2012 dyrektorem ds. zarządzania projektami Alior Banku SA. Od 2012 r. jest prezesem zarządu i wiceprezesem ds. finansowych MPK SA w Krakowie. Dokonał

kompleksowej odnowy taboru i zaplecza MPK (koszt 2,5 mld złotych), pozyskał ponad 1 mld złotych dofinansowania z Unii Europejskiej, wdrożył wiele inicjatyw dotyczących m.in. osób niepełnosprawnych, programów ekologicznych i bezpieczeństwa. Od 2017 r. jest wiceprezesem zarządu Polskiego Związku Pracodawców Transportu Publicznego, a od 2012 r. — prezesem Rady Nadzorczej KrakTransRem.

Dr inż. Aleksandra Burczyk

Dyrektor Biura Jakości Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA



Absolwentka Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej PK. Stopień doktora nauk chemicznych uzyskała w 2005 r. w Międzynarodowym Studium Doktoranckim Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN i WliTCh PK. Ukończyła też studia podyplomowe w Wyższej Szkole Bankowej w Poznaniu przy współudziale TÜV Nord (2007 r.) oraz studia menedżerskie w Krakowskiej Szkole Biznesu przy UEK (2019 r.). W latach 2012–2020 była zastępcą

prezesa zarządu i dyrektorem ds. technicznych, a od 2020 r. jest członkiem Rady Nadzorczej Centralnego Laboratorium Pomiarowo-Badawczego Sp. z o.o. Jest ekspertem NCBiR, PARP, Programu Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska — Republika Czeska oraz Programu Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska — Republika Słowacka.

Mgr inż. Marcin Styra

Prezes Zarządu Botbox Sp. z o.o., właściciel firmy S&O Partners



Absolwent Wydziału Inżynierii Lądowej PK na kierunku budownictwo. Prezes zarządu i współnik spółek: Botbox, Business Tailors, Carnomed. Fundator i przewodniczący Rady Fundacji Polska Innowacyjna, wspierającej młodych naukowców i innowatorów. Były członek zarządu oraz Rady Doradczej Eurodoc — European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers — reprezentującej doktorantów i młodych naukowców w Europie. Ekspert

i doradca w zakresie budowania modeli biznesowych, finansów, strategii rozwoju, promocji oraz komunikacji marki i innowacyjności. Wykładowca na kilkudziesięciu uczelniach polskich i zagranicznych.

CZŁONKOWIE NALEŻĄCY DO SPOŁECZNOŚCI UCZELNI

Prof. dr hab. inż. Wiesław Zima

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki PK



Absolwent Wydziału Mechanicznego PK. W 1996 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a w 2005 r. — stopień doktora habilitowanego. Tytuł profesora nauk technicznych otrzymał w 2019 r. Zajmuje się rozwiązywaniem złożonych problemów dotyczących elastyczności pracy bloków energetycznych (rozruchy, odstawienia, szybkie zmiany obciążenia) oraz odnawialnych źródeł

energii. Kierował trzema projektami badawczymi. Jest przewodniczącym Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich na PK w kadencji 2021–2024. Współzałożyciel w 2002 r. Stowarzyszenia na rzecz Kształcenia Specjalistów Budowy Maszyn i Urządzeń Energetycznych.

Dr hab. Jacek Jaśtał, prof. PK

Kolegium Nauk Społecznych PK



Absolwent Wydziału Mechanicznego PK (1988 r.) i Wydziału Filozoficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego (1990 r.). W 1994 r. uzyskał na UJ doktorat z filozofii, a w 2010 r. — stopień doktora habilitowanego na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu. Zajmuje się wpływem rozwoju technologicznego na zmiany społeczne i kulturowe, historią etyki (szczególnie starożytnej Grecji) i teorią etyki oraz psychologią i socjologią moralności. Związany przez wiele lat z branżą wydawniczą, odbył m.in.

w USA szkolenie dla kadry kierowniczej wydawnictw naukowych m.in. w Indiana University Press i Chicago University Press. Od 2020 r. jest dyrektorem Kolegium Nauk Społecznych PK. Był członkiem Rady Uczelni PK pierwszej kadencji (2019–2020). Wiceprzewodniczący Komisji Bioetycznej UJ w kadencji 2020–2023.

Dr hab. inż. Stanisław Młynarski, prof. PK

Wydział Mechaniczny



Absolwent Wydziału Mechanicznego PK. W 1999 r. uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a w 2019 r. — stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie inżynieria mechaniczna. Zainteresowania naukowe koncentruje w obszarze niezawodności i ekonomiki eksploatacji maszyn. Rozwijają je także w szeroko pojmowanym konsultingu, realizowanym we współpracy z firmami doradczymi i ośrodkami wdrożeniowymi na rzecz rozwoju przedsiębiorstw, instytucji i jednostek samorządu.

Kierownik Zakładu Budowy i Eksploatacji Pojazdów Szynowych na WM PK. Wypromował 176 dyplomantów na studiach I i II stopnia. Posiada certyfikat zewnętrznego eksperta TÜV Rheinland Polska, jest ekspertem PNTTE oraz dyplomowanym rzeczoznawcą SIMP i biegłym sądowym.

Mgr inż. Krzysztof Pszczółka

Przewodniczący Samorządu Studenckiego PK



Absolwent Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej PK, studiów I i II stopnia na kierunku technologia chemiczna. Na WliTCh podjął następnie studia II stopnia na kierunku biotechnologia.

Wiceprezes ds. marketingu i promocji AZS PK. Ekspert ds. studenckich Polskiej Komisji Akredytacyjnej. W 2020 r. był przewodniczącym Forum Uczelni Technicznych.

Zdjęcia: Jan Zych

PRACOWNICY

Profesorowie tytularni



Dominika Kuśnierz-Krupa

Pracuje na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej, w Katedrze Historii Architektury i Konserwacji Zabytków.

Urodziła się w 1979 r. w Krakowie, gdzie w 1998 r. ukończyła Liceum Ogólnokształcące Zakonu Pijarów. Jest absolwentką Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej. W 2003 r. ukończyła studia na kierunku architektura i urbanistyka (za pracę dyplomową pt. „Rezerwat podziemnego rynku krakowskiego”, opracowaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. arch. Andrzeja Kadłuczki, otrzymała wyróżnienie w Konkursie PKN ICOMOS im. prof. Jana Zachwatowicza), a w 2006 r. — na kierunku architektura krajobrazu (praca dyplomowa pt. „Projekt krajobrazowy placu Biskupiego w Krakowie — Flower Show” została nagrodzona w konkursie ministra budownictwa; promotorem był prof. dr. hab. inż. arch. Wojciech Kosiński). W 2003 r. ukończyła ponadto Studium Fotografii PK.

W lutym 2004 r. rozpoczęła pracę jako asystent naukowo-dydaktyczny w Instytucie Historii Architektury i Konserwacji Zabytków na Wydziale Architektury PK. W 2009 r. ukończyła Studium Pedagogiczne w Centrum Pedagogiki i Psychologii PK. Pracę doktorską pt. „Geneza i rozwój Skawiny w średniowieczu na tle wybranych miast Kazimierzowskich ziemi krakowskiej” obroniła w 2010 r. Promotorem był prof. dr. hab. inż. arch. Andrzej Kadłuczka, a dysertacja otrzymała wyróżnienie Rady Wydziału Architektury PK, a także nagrodę w Konkursie Generalnego Konserwatora Zabytków oraz SKZ (konkurs na najlepsze prace studialne, naukowe oraz popularyzatorskie dotyczące ochrony

zabytków i muzealnictwa). W 2010 r. została adiunktem. W dniu 11 marca 2015 r. Rada Wydziału Architektury PK nadała jej stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie: architektura i urbanistyka, w specjalności: historia i konserwacja zabytków architektury i urbanistyki, przyznając także wyróżnienie za serię 3 monografii, stanowiących podstawę osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym. Tytuł profesora nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie architektura i urbanistyka uzyskała w listopadzie 2020 r.

W jej działalności zawodowej można wyróżnić trzy sfery: naukową, projektową oraz artystyczną. W pracy naukowej skupiła się na problemach historii architektury, urbanistyki oraz konserwacji zabytków. Prowadzi badania z zakresu historii rozwoju przestrzennego oraz krajobrazu kulturowego polskich miast. Zagadnieniom tym poświęciła — jako autor i współautor — około 110 publikacji naukowych (wśród nich na uwagę zasługuje 5 monografii, skrypt do nauki historii urbanistyki), a także wiele opracowań niepublikowanych (około 30 ekspertyz wykonała na zlecenie podmiotów zewnętrznych). Brała udział w około 50 międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, wielokrotnie w charakterze członka rad naukowych oraz komitetów organizacyjnych. Współpracuje z takimi ośrodkami akademickimi, jak: Politechnika w Koszycach, Politechnika Lwowska, Kijowski Narodowy Uniwersytet Budownictwa i Architektury, Narodowy Uniwersytet Lotniczy w Kijowie i Uniwersytet Aleksandra Jana Cuzy w Jassach (Rumunia).

Od lat współtworzy zespół redakcyjny periodyku naukowego „Wiadomości Konserwatorskie — Journal of Heritage Conservation” (indeksowany w bazie SCOPUS). W przeszłości przez dziesięć lat pełniła funkcję sekretarza redakcji, a obecnie jest redaktorem tematycznym w zakresie urbanistyki i krajobrazu kulturowego oraz członkiem Rady Naukowej.

Jako architekt była członkiem zespołów opracowujących projekty architektoniczne oraz z zakresu architektury krajobrazu (około 50 projektów poświęconych głównie rewaloryzacji i adaptacji obiektów zabytkowych oraz obiektów sportowych i przestrzeni rekreacyjnych; projekt architektury Mostu-Galerii Sztuki na Wiśle otrzymał Nagrodę Publiczności podczas X Międzynarodowego Biennale Architek-

tury w Krakowie w 2004 r.). Swoje dokonania artystyczne — związane z twórczością fotograficzną, ale i z malarstwem, które w wolnych chwilach uprawia — prezentowała na wielu wystawach indywidualnych i zbiorowych w Polsce i za granicą.

Jest członkiem gremiów naukowych: Sekcji Historii Urbanistyki w Komisji Urbanistyki i Architektury PAN Oddział w Krakowie (przewodnicząca), Polskiego Komitetu Narodowego Międzynarodowej Rady Ochrony Zabytków (ICOMOS), Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków (w latach 2011–2014 pełniła funkcję wiceprezesa Oddziału Małopolskiego), Urban History Association oraz International Planning History Society. Ponadto jest rzeczoznawcą ministra kultury i dziedzictwa narodowego (w zakresie opieki nad zabytkami) oraz rzeczoznawcą Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków.

Jako nauczyciel akademicki prowadzi wykłady i ćwiczenia dla studentów PK na kierunku architektura (historia urbanistyki, ochrona miejskich zespołów zabytkowych, projektowanie specjalistyczne oraz dyplomowe) oraz na międzywydziałowym kierunku gospodarka przestrzenna (historia urbanistyki, uwarunkowania prawne i społeczne w ochronie krajobrazu kulturowego). Jest także wykładowcą na studiach podyplomowych na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej oraz na uczelniach zagranicznych.

Była promotorem 6 prac doktorskich (4 zostały nagrodzone w Konkursie SKZ i Generalnego Konserwatora Zabytków), obecnie jest promotorem w 4 postępowaniach doktorskich. Była recenzentem i opiniodawcą w 6 przewodach doktorskich (w tym 3 zagranicznych) oraz w 10 przewodach habilitacyjnych. Dodatkowo brała udział w 9 postępowaniach habilitacyjnych w charakterze członka komisji.

Została uhonorowana nagrodami rektora PK za działalność naukową i organizacyjną, otrzymała również nagrodę dla najmłodszego wypromowanego doktora habilitowanego. Odznaczona: Medalem 70-lecia Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej (2016 r.); Honorową Odznaką Politechniki Krakowskiej (2018 r.) oraz Srebrną i Złotą Odznaką „Za Opiekę nad Zabytkami” (2011 r., 2014 r.); Złotą Odznaką Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków (2018 r.).

Interesuje się fotografią, malarstwem, genealogią. Lubi podróże.

Jest mężatką i ma córkę.



Edyta Anna Plebankiewicz

Jest absolwentką i pracownikiem Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej.

Urodziła się w 1970 r. w Olkuszu, gdzie również ukończyła I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Kazimierza Wielkiego. W 1994 r. uzyskała na Politechnice Krakowskiej tytuł magistra inżyniera budownictwa w specjalności technologia i organizacja budownictwa (pracę magisterską pt. „Marketing w przedsiębiorstwie budowlanym — teoria i praktyka” wykonała pod kierunkiem dr. hab. inż. Andrzeja Koseckiego, prof. PK). W latach 1992–1993 była słuchaczem Studium Pedagogiki i Psychologii PK.

W roku akademickim 1993/1994 odbyła staż w Instytucie Technologii i Organizacji Budownictwa, na Wydziale Inżynierii Lądowej PK i w 1995 r. rozpoczęła pracę na uczelni jako asystent naukowo-dydaktyczny. W grudniu 2001 r. obroniła pracę doktorską pt. „Model strategii przetargowej wykonawcy budowlanego z zastosowaniem teorii zbiorów rozmytych” (promotor: dr hab. inż. Andrzej Kosecki, prof. PK). W 2002 r. została adiunktem WIL PK. Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo nadała jej 19 czerwca 2013 r. Rada Wydziału Inżynierii Lądowej PK na podstawie całokształtu dorobku i monografii habilitacyjnej pt. „Procedura przekwalifikacji wykonawców robót budowlanych” (Wydawnictwo PK, Kraków 2011). W 2014 r. objęła stanowisko profesora PK. Tytuł profesora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport uzyskała postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z 14 stycznia 2021 r.

Od 2013 r. pełniła funkcję dyrektora Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie na WIL PK, a od 1 października 2020 r., w związku z przekształceniami struktury WIL PK, kieruje Katedrą Zarządzania w Budownictwie. Równoległe do pracy na PK była zatrudniona na Uniwersytecie

Ekonomicznym w Krakowie (w latach 2002–2012) oraz w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach (w latach 2009–2014).

Odbyła miesięczny staż dydaktyczno-naukowy w Waterford Institute of Technology w Irlandii (2014 r.) oraz sześciomiesięczny staż naukowy w przedsiębiorstwie Milenium-IT, finansowany w ramach konkursu unijnego (2018 r.). Od 2015 r. współpracuje z Wyższą Szkołą Techniczną (Hochschule RheinMain) w Wiesbaden, w Niemczech, od maja 2018 r. posiada status *Visiting Professor* tej uczelni. Od 2019 r. współpracuje także z Wileńskim Uniwersytem Technicznym im. Giedymina (Vilnius Gediminas Technical University), m.in. jako członek komisji ds. przewodów doktorskich na tej uczelni.

Jej zainteresowania naukowe dotyczyły początkowo problematyki przygotowywania ofert przetargowych i kosztorysów budowlanych. Tematykę badawczą podejmowaną w kolejnych latach działalności naukowej poszerzyła o zagadnienia: decyzji przetargowych wykonawcy budowlanego, wyboru wykonawcy robót budowlanych przez inwestorów, kosztów i cen w budowlanym procesie inwestycyjnym, planowania zatrudnienia, wydajności pracy robotników budowlanych. Analizowanymi w ostatnich latach zagadnieniami, z którymi związane było naukowe osiągnięcie, stanowiące podstawę uzyskania tytułu profesora, były szeroko rozumiane metody i modele kalkulacji kosztów cyklu życia obiektów budowlanych. Za monografię „Planowanie i szacowanie kosztów cyklu życia budynków biurowych” (Wydawnictwo PK, Kraków 2019) została uhonorowana nagrodą indywidualną rektora Politechniki Krakowskiej.

W dorobku ma — jako autor i współautor — ponad 150 publikacji o charakterze naukowym, w tym 2 monografie, 13 rozdziałów w monografiach, 25 artykułów o charakterze popularnonaukowym, 46 referatów wygłoszonych na konferencjach krajowych i zagranicznych, ponadto wiele opracowań dla przemysłu, przede wszystkim opinii sądowych z zakresu technologii i kosztów inwestycji budowlanych. Jako redaktor naukowy wydała 3 monografie.

Była członkiem komitetów naukowych i organizacyjnych wielu krajowych i zagranicznych konferencji. W latach 2013–2018 przewodniczyła sesji na corocznej konferencji naukowej, organizowanej w Grecji — International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM). Uczestniczyła również w pracach zespołów realizujących projekty naukowo-badawcze, finansowane w drodze konkursów.

Jako nauczyciel akademicki prowadzi zajęcia na studiach I, II i III stopnia na Wydziale Inżynierii Lądowej zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Jest

autorką pomocy dydaktycznej dla studentów pt. „Podstawy kosztorysowania robót budowlanych” oraz współautorką podręcznika pt. „Dokumentacja przetargowa i kosztowa w budowlanym procesie inwestycyjnym”. W latach 2009–2015 uczestniczyła jako wykonawca w projektach współfinansowanych ze środków unijnych, realizowanych na WIL PK w formie studiów podyplomowych i szkoleń.

Była promotorem około 150 prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich na Politechnice Krakowskiej, kilkunastu prac licencjackich na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, kilkunastu prac inżynierskich w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach oraz dwóch prac doktorskich (jedna wyróżniona). Obecnie jest promotorem w otwartym przewodzie doktorskim oraz promotorem studenta Szkoły Doktorskiej. Była recenzentem prac doktorskich oraz wniosków w postępowaniach habilitacyjnych.

W latach 2015–2019 prowadziła w ramach Programu „Erasmus+” wykłady dla studentów politechniki w Brnie (University of Technology) oraz Wyższej Szkoły Technicznej w Wiesbaden. Prowadziła także kursy i szkolenia z zakresu wyceny robót budowlanych dla jednostek zewnętrznych, m.in. dla Oddziału PZITB w Bielsku-Białej oraz warsztaty komputerowe z zakresu kosztorysowania dla Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Aktywnie włącza się w prace organizacyjne na Wydziale Inżynierii Lądowej PK. Była członkiem Rady Wydziału Inżynierii Lądowej (kadencje: 2001–2004 oraz 2012–2016). Obecnie zasiada w wydziałowych komisjach: ds. Rozwoju, ds. Odznaczeń, ds. Przewodów Doktorskich.

Jest ekspertem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, członkiem Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa oraz Komisji Budownictwa Oddziału PAN w Krakowie. W latach 2016–2020 była członkiem Sekcji Inżynierii Przedsięwzięć Budowlanych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

Należy do międzynarodowych organizacji naukowych: EURO Working Group „Operation Research in Sustainable Development and Civil Engineering (ORSDCI)” oraz International Society for Development and Sustainability (ISDS).

Za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne była nagradzana. Otrzymała: Medal im. Aleksandra Dyżewskiego (2016 r.) oraz nagrody rektora Politechniki Krakowskiej (w latach: 2015, 2016 i 2019). Została odznaczona Honorową Odznaką Politechniki Krakowskiej (2011 r.) oraz Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę (2019 r.).

Jest mężatką, ma dwóch synów — Piotra i Adama. W wolnych chwilach czyta kryminały skandynawskie. ●

Doktor habilitowany



Andrzej Krzysztof Kłosa

Jest absolwentem Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej. Pracuje w Katedrze Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej.

Urodził się w 1972 r. w Krakowie. W 1991 r. ukończył krakowskie V Liceum Ogólnokształcące im. Augusta Witkowskiego (klasa o profilu matematyczno-fizycznym). Studiował na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Dyplom magistra inżyniera architekta uzyskał w 1999 r., broniąc pracy magisterskiej pt. „Projekt studialny — Centrum Technologii Informatycznych — SYSTEM 3000”, wykonanej pod opieką prof. dr. hab. inż. arch. Waława Seruga.

W latach 1993–1997 był związany z branżą informatyczną, jako specjalista i doradca do spraw oprogramowania wspomagającego pracę projektantów (programy firmy Autodesk). Następnie, w latach 1998–2000, pracował w charakterze konsultanta projektów i koordynatora wsparcia technicznego w duńskiej firmie Rockfon (część koncernu Rockwool). Był współodpowiedzialny za obsługę rynków Dalekiego Wschodu oraz koordynację działań technicznych na rynkach: Danii, Szwecji, Wielkiej Brytanii i Polski. W lutym 2000 r. ukończył studia z zakresu akustyki architektonicznej i budowlanej na Duńskim Uniwersytecie Technicznym w Lyngby.

W latach 2000–2005 kierował działem doradztwa technicznego firmy Lafarge Gips Polska, z siedzibą w Warszawie,

będącej przedstawicielem francuskiego koncernu Lafarge. Zajmował się projektowaniem i zastosowaniem systemów suchej zabudowy, zwłaszcza zagadnieniami kształtowania wnętrza, ochrony akustycznej i zabezpieczeń przeciwpożarowych. Był odpowiedzialny za rozwój nowych produktów i systemów, ich badania i certyfikację, współpracę z polskimi i zagranicznymi uczelniami technicznymi oraz z Centrum Technicznym Lafarge w Avignonie, we Francji. Opracowywał katalogi techniczne i prowadził szkolenia dla projektantów. Nadzorował Centrum Szkoleniowe oraz grupę doradców technicznych z całej Polski. Zainicjował stosowanie płyt gipsowo-kartonowych do budowy ścian o wysokiej izolacyjności akustycznej. Rozwiązanie wykorzystano w większości sal kinowych w Polsce, włącznie z najwyższą ścianą tego typu (wysokość 20 metrów), w budynku Złoty Tarasów w Warszawie.

W 2005 r. podjął pracę asystenta naukowo-dydaktycznego na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej, w Instytucie Materiałów i Konstrukcji Budowlanych. Przygotowanie do pracy dydaktycznej zdobył, kończąc w roku akademickim 2005/2006 Studium Pedagogiczne PK. W 2008 r. został adiunktem. Obecnie pracuje na stanowisku profesora PK.

W 2007 r. otrzymał na Wydziale Architektury PK stopień doktora nauk technicznych za pracę doktorską pt. „Wpływ wybranych parametrów funkcjonalno-przestrzennych na komfort akustyczny wnętrz sal koncertowych” (promotor: prof. Waław Seruga; wyróżnienie oraz nagroda Wydziału IV Nauk Technicznych PAN), a w listopadzie 2020 r. — stopień doktora habilitowanego. Podstawą wniosku habilitacyjnego były jego osiągnięcia projektowe, zaprezentowane na przykładzie trzech obiektów: Polskiego Pawilonu na 13. Międzynarodowe Biennale Architektury w Wenecji, Sali Koncertowej im. Krzysztofa Pendereckiego w Radomiu oraz Międzynarodowego Centrum Kongresowego w Katowicach.

W pracy naukowo-badawczej skupił się na akustyce architektonicznej i budowlanej. W swoim dorobku ma — jako autor i współautor — ponad 40 publikacji w zagranicznych i krajowych czasopiśmie, ponad 70 wystąpień na konferencjach oraz ponad 100 projektów z zakre-

su akustyki architektonicznej i ochrony przeciwdźwiękowej. Wykonał m.in.: projekt modernizacji Sali Hołdu Pruskiego w krakowskich Sukiennicach, projekty akustyki sal koncertowych [np. dla Capelli Cracoviensis, szkół muzycznych w Radomiu, w Jastrzębiu-Zdroju, w Krakowie (sala kameralna i sale prób), Teatru Fredreum w Przemyślu, Małej Sali Teatru Starego w Krakowie] czy obiektów takich, jak: Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach, Muzeum Józefa Piłsudskiego w Sulejówku, Multimodalny Dworzec Kolejowy „Łódź Fabryczna”; również projekty sal audytorijnych na Uniwersytecie im. kard. Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, sal wykładowych i sali kinowej Wydziału Radia i Telewizji Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, Hali „Koszyki” w Warszawie, nowej siedziby Ambasady RP w Berlinie, siedziby Polskiej Agencji Żegluga Powietrznej w Warszawie.

Prace, w których odpowiadał za akustykę, były nagradzane w krajowych i zagranicznych konkursach, np.: koncepcja architektoniczno-urbanistyczna Akademii Muzycznej im. Karola Szymanowskiego w Katowicach (proj. SLAS Architektki; 2019 r., I nagroda), projekt Polskiego Pawilonu na Biennale Architektury w Wenecji (proj. Kasia Krakowiak; 2012 r., wyróżnienie honorowe); projekt budynków Akademii Muzycznej w Krakowie (proj. Maciej Siuda; 2017 r., III nagroda), koncepcja architektoniczna sali koncertowej w Jastrzębiu-Zdroju (proj. PFPF Architektki, 2014 r.; wyróżnienie honorowe) i sali koncertowej Sinfonii Varsovii (proj.: HRA Architektki, AMC A. Chołdziński i Atelier Lorentzen; 2010 r., II nagroda i dwukrotne wyróżnienie honorowe). Obecnie przygotowuje projekt akustyki nowego budynku z salą operowo-teatralną Akademii Muzycznej w Katowicach i siedziby Centrum Literatury i Języka „Planeta Lem” w Krakowie.

Od 2018 r. pełni funkcję doradcy Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w sprawie projektu i budowy Centrum Muzyki w Krakowie. We współpracy z naukowcami z Zakładu Akustyki Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie opracował wiele nowych polskich norm z dziedziny akustyki architektonicznej i budowlanej.

Jako nauczyciel akademicki prowadził wykłady, ćwiczenia audytoryjne, projektowe oraz laboratoryjne dla

Chcesz znać stan powietrza? Spójrz na kolor ekosłupka

Wskaźniki smogu na kampusie PK

Pracownicy Politechniki Krakowskiej mogą w prosty sposób sprawdzać poziom smogu w centrum Krakowa. Na terenie kampusu PK przy ulicy Warszawskiej zainstalowane zostały ostatnio dwa ekosłupki, które kolorem emitowanego światła wskazują stan powietrza. Jeden znajduje się w pobliżu wejścia do budynku głównego, od strony dziedzińca, drugi ustawiono koło budynku dawnego Instytutu Materiałów i Konstrukcji Budowlanych (L-1).

Ekosłupki mierzą stężenie pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 oraz PM1.0. Słupek obok budynku L-1 jest dodatkowo wyposażony w mierniki dwutlenku siarki, ozonu, formaldehydów, dwutlenku węgla oraz tlenu azotu. Powietrze czyste lub skażonemu w niewielkim stopniu odpowiada

barwa zielona. Kiedy poziom zanieczyszczenia wzrasta, kolor słupka staje się stopniowo żółty, pomarańczowy i — w przypadku najwyższego stopnia zanieczyszczenia — czerwony.

Inicjatorem montażu urządzeń na terenie kampusu była Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli (L-4) na Wydziale Inżynierii Łądowej PK. Zakup i montaż ekosłupków został sfinansowany ze środków rektora PK, dziekana WIL oraz katedry. Zainstalowanie ekosłupków na terenie uczelni ma na celu ułatwienie dostępu do aktualnej informacji o jakości powietrza oraz podniesienie świadomości społecznej na temat stanu otaczającego nas środowiska.

Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli prowadzi badania dotyczące wpływu

zanieczyszczeń zewnętrznych na środowisko wewnętrzne pomieszczeń dydaktycznych. Od ponad roku prowadzone są ciągłe pomiary stężenia pyłów zawieszonych wewnątrz budynku w dwóch salach wykładowych oraz na zewnątrz budynku. Pomiary wykonuje się, używając czujników *looko2*, a wyniki pomiarów z czujnika zewnętrznego są dostępne na stronie internetowej WIL.



(R.)

Doktor habilitowany

(dokończenie ze s. 14)

studentów Wydziału Inżynierii Łądowej i Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej i Politechniki Świętokrzyskiej, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych oraz podyplomowych (z zakresu architektury i urbanistyki, projektowania architektoniczno-budowlanego, budownictwa ogólnego i akustyki architektonicznej i budowlanej, w tym w ramach fizyki budowli). Jest promotorem ponad 170 prac dyplomowych na studiach dziennych i zaocznych, w tym ponad 30 prac w języku angielskim oraz promotorem 2 przewodów doktorskich.

Jest członkiem Komitetu Technicznego KT194 ds. Gipsu i Wyrobów z Gipsu przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym (od 2004 r.) oraz twórcą kilku patentów z dziedziny produktów gipsowych, jak również — Komitetu Technicznego KT253 ds. Akustyki Architektonicznej (od 2010 r.). W latach 2008–2012 był członkiem Sekcji Akustyki Środowiska i Architektury przy Komitecie Akustyki Polskiej Akademii Nauk.

Do swoich pasji zalicza podróżowanie, także po bezdrożach (zwłaszcza za bytkowym Landroverem serii III z 1978 r.). Często odwiedza najlepsze sale koncertowe świata, by posłuchać muzyki symfonicznej. Najbardziej ceni wiedeńską Musikverein. ●

Nowy rzecznik-mediator na PK

Funkcję rzecznika-mediatora na Politechnice Krakowskiej objęła dr Justyna Małkuch-Świtalska. Jej zadaniem jest aktywne wspieranie naukowców w budowaniu atmosfery współpracy oraz znajdowanie rozwiązań w przypadku ewentualnych konfliktów, w tym wspieranie doktorantów i młodych naukowców w rozwijaniu kariery oraz podejmowaniu efektywnej współpracy ze środowiskiem akademickim.

Dr Justyna Małkuch-Świtalska jest menedżerem nauki z trzynastoletnim stażem zawodowym, zdobywanym zarówno w Polsce, jak i za granicą. Zaangażowana w projekty dla młodych i doświadczonych naukowców, specjalizuje się w rozwoju kadry w środowisku akademickim i poza nim. Jest trenerem nauki, certyfikowanym coachem oraz ekspertem z zakresu strategicznego zarządzania karierą naukową. Pracuje, opierając się na kodeksie etycznym trenerów nauki oraz zgodnie ze standardami francuskiej szkoły trenerskiej.

Jest autorką książki „Projekty naukowe. Zarządzanie w praktyce”, w której zapoznaje młodych naukowców z zasadami planowania badań i efektywnego realizowania projektów. W pracy tej poruszone zostały kwestie wdrażania i komercjalizacji wyników. Dla naukowców przygotowano zestaw praktycznych rozwiązań gotowych do zastosowania w różnorodnych projektach naukowych.

Badacz znajdzie tu także wskazówki dotyczące sporządzenia raportu finansowego oraz merytorycznego. Dr Justyna Małkuch-Świtalska jest też autorką serii publikacji na temat rozwijania potencjału naukowego.

Od 2014 r. jest zaangażowana w działania Komisji Europejskiej. Specjalizuje się w badaniu transparentności procedur rekrutacyjnych i administracyjnych, a także w działaniach na rzecz budowania życzliwej i zarazem efektywnej współpracy w zespołach badawczych. Za swój najważniejszy cel uważa rozwijanie porozumienia oraz wspieranie dobrej komunikacji między doktorantami i promotorami.

Usługa wsparcia rzecznika-mediatora realizowana jest z zachowaniem wszelkich zasad poufności. Konsultacje odbywają się we wtorki w godzinach 9–17 za pośrednictwem rozmów telefonicznych, spotkań indywidualnych *on-line* i drogą mailową. Spotkania można umawiać pod adresem: justyna.malkuch-switalska@pk.edu.pl.

Stanowisko rzecznika-mediatora na PK zostało utworzone w ramach Projektu „DROGA do DOSKONAŁOŚCI — kompleksowy program wsparcia uczelni”, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego „Wiedza — Edukacja — Rozwój” (2014–2020), współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

(R.)

Internetowe spotkanie z przedstawicielami władz Politechniki Krakowskiej

Rozmowa nie tylko o sprawach studenckich

W ostatnich latach o najważniejszych dla Politechniki Krakowskiej sprawach debatowano w trakcie spotkań rektora uczelni z przedstawicielami społeczności akademickiej, organizowanych w „Działowni”. Prawie rok temu, pod wpływem plagi koronawirusa, akademickie zwyczaje uległy zmianie. Aktywność środowiska naukowego w znacznie większym niż dotychczas stopniu przeniosła się do Internetu. Idąc też tym tropem, Samorząd Studencki PK zaczął organizować spotkania *on-line* z władzami rektorskimi uczelni. Trzecie takie spotkanie odbyło się 26 stycznia 2021 r.

Spotkanie rozpoczęło się minutą ciszy, którą uczczono zmarłego dzień wcześniej profesora Józefa Nizioła, byłego rektora Politechniki Krakowskiej.

Do Klubu Studenckiego „Kwadrat”, który został przygotowany zgodnie z obowiązującymi wymogami sanitarnymi, przybyli zaproszeni na debatę: rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz, prorektor ds. kształcenia i współpracy z zagranicą dr hab. inż. Jerzy Zając, prof. PK oraz prorektor ds. studenckich dr inż. Marek Bauer. Rozmowę prowadził Krzysztof Pszczółka, przewodniczący Parlamentu Samorządu Studenckiego PK. W tygodniu poprzedzającym spotkanie jego organizatorzy otrzymali ponad sto pytań, przesłanych głównie przez studentów. W debacie skupiono się na kwestiach najbardziej zasadniczych.

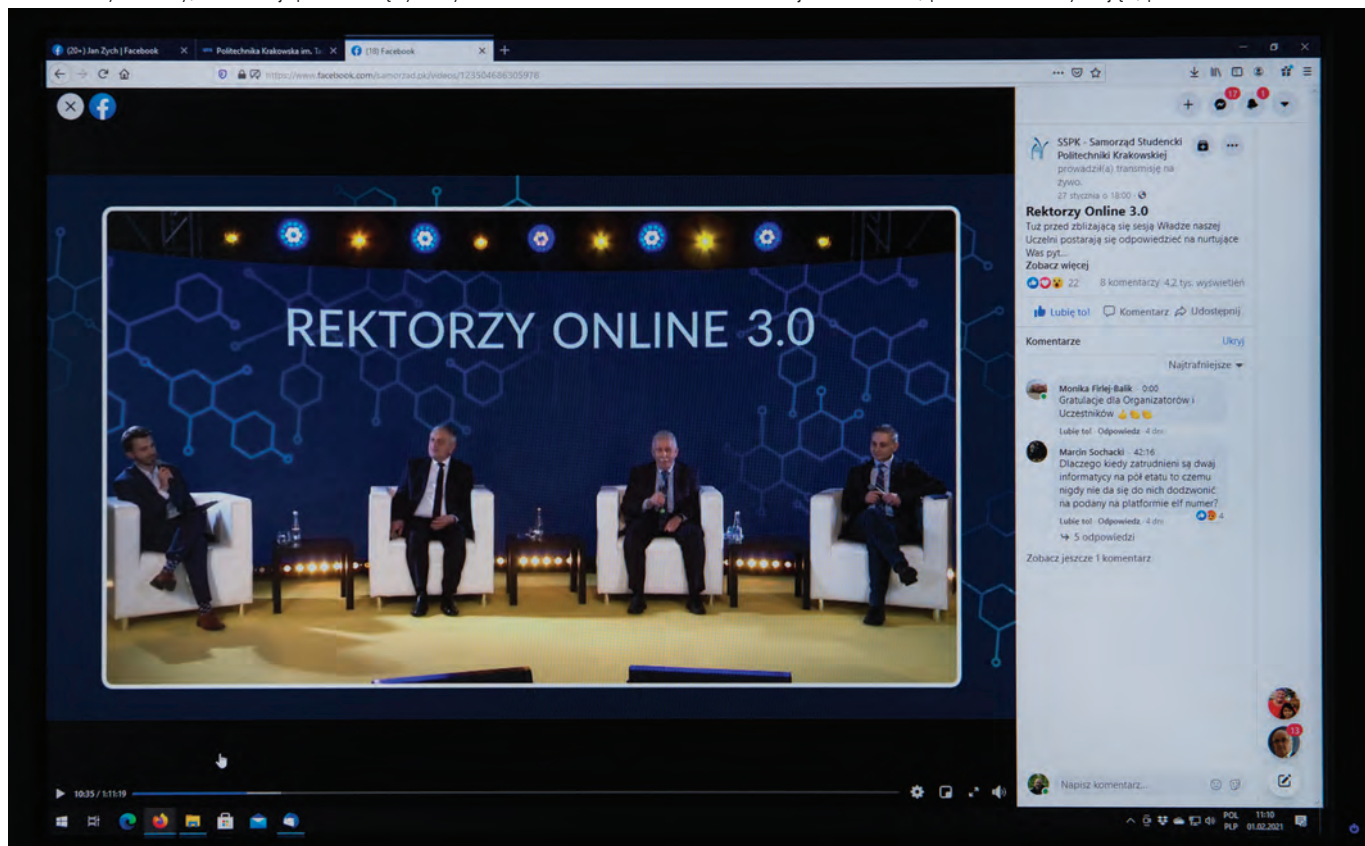
Jedną z nich było wprowadzenie stypendium wypłacanego studentom i doktorantom z funduszu własnego uczelni. Omawiając zasady jego przyznawania,

prorektor Marek Bauer podkreślił, że wprowadzając to stypendium złamano pewne bariery. Nie jest to stypendium za „zwykłe” studiowanie.

— *Premiujemy osiągnięcia i to największe osiągnięcia, czyli wysokie miejsca zajmowane w poważnych konkursach krajowych bądź międzynarodowych, uczestnictwo w poważnych projektach Unii Europejskiej czy projektach ministerialnych* — mówił Marek Bauer. Cieszy fakt, że studentów uczestniczących w ambitnych inicjatywach jest coraz więcej, podkreślił prorektor. Poinformował, że w pierwszej edycji wpłynęły aż 92 wnioski — 30 od studentów, 62 od doktorantów.

Stypendium będzie przyznawane dwa razy do roku. Pierwszy nabór będzie się odbywać w styczniu, drugi — w maju.

Uczestnicy debaty, od lewej: prowadzący Krzysztof Pszczółka oraz rektor Andrzej Białkiewicz, prorektor Jerzy Zając, prorektor Marek Bauer





Andrzej Białkiewicz

Stypendium będzie przyznawane na okres sześciu miesięcy. Jego atrakcyjność polega m.in. na tym, że aby je otrzymać, nie trzeba mieć wysokiej średniej, zauważył Marek Bauer. Inny walor stypendium polega na tym, że żadne osiągnięcie nie ulega przerwaniu. Jeżeli ktoś nie dostanie stypendium w kończącym się właśnie naborze, będzie mógł wystąpić o stypendium w naborze następnym.

W dalszej części swej wypowiedzi prorektor zwrócił uwagę, że potencjał naukowy studentów bierze się m.in. z kół naukowych. Już na samym początku kadencji nowych władz rektorskich postanowiono zmienić sposób zarządzania kółami naukowymi. Utworzona ma zostać ogólnouczelniana rada kół naukowych, w której znajdą się przedstawiciele wszystkich wydziałów. Koła naukowe mają też zostać związane ze spółką FutureLab, która wspiera studentów w tworzeniu projektów, a także ze spółką INTECH oraz Inkubatorem Przedsiębiorczości. Chodzi o to, aby powiązać pracę w kółach naukowych — którą Marek Bauer nazywa „studiowaniem premium” — z realizacją poważnych wyzwań zawodowych.

Prorektor ds. studenckich poinformował również o zwiększeniu środków finansowych dla kół naukowych. Mówił: — *Chcemy wprowadzić rywalizację pomiędzy kółami. Najlepsze będziemy gratyfikować. Będą one mogły dzięki przyznanym nagrodom organizować wyjazdy studyjne, warsztaty. Chcielibyśmy, żeby aktywność studencka była odpowiednio wynagradzana.*

Część pytań studentów dotyczyła planowanego zamknięcia platformy e-learningowej ELF. Wyjaśniając przyczynę tej decyzji, prorektor Jerzy Zając stwierdził, że powodem była duża awaryjność platformy. Platforma ELF ma przestać istnieć 1 listopada 2021 r., ale planuje się, że ją zastąpi platforma DELTA rozpocznie działanie 1 października. Prorektor poinformował, że przygotowano sporo materiałów na temat funkcjonowania platformy DELTA. Gdyby mimo to środowisko akademickie zgłosiło potrzebę uczestnictwa

w szkoleniu poświęconemu temu tematu, Centrum e-Edukacji jest w stanie takie szkolenie zorganizować.

W kwestii organizacji zajęć w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 prorektor Jerzy Zając nie krył, że jest to wyjątkowo trudny problem. Dla studentów zamiejscowych ważne są kwestie związane z opłatami za mieszkanie w Krakowie. Dla pracowników problemem są warunki, w jakich będą musieli prowadzić zajęcia i egzaminy.

Przed końcem 2020 r. podjęto decyzję, że do Świąt Wielkanocnych zajęcia będą prowadzone zdalnie, a później, jeżeli będzie taka możliwość, nastąpi powrót do kształcenia hybrydowego albo stacjonarnego. W ciągu ponad miesiąca, który minął od tego czasu, okazało się, że sytuacja nie pozwala na wprowadzenie takiego rozwiązania. Spadek liczby zakażeń koronawirusem był dość wolny, a sytuacja epidemiczna w krajach, z którymi sąsiadujemy, jest bardzo skomplikowana. Dostępność szczepionek w niewystarczających ilościach spowolniła akcję szczepień. Ponadto pojawiły się nowe odmiany wirusa. Wszystko to razem postawiło uczelnię przed trudnym zadaniem.

Jeżeli zatem sytuacja się nie zmieni, kształcenie na PK w całym najbliższym semestrze realizowane będzie generalnie w sposób zdalny. To nie wyklucza, tak jak obecnie, możliwości przeprowadzania niektórych egzaminów w trybie stacjonarnym, oczywiście pod warunkiem spełnienia wszystkich zasad bezpieczeństwa epidemicznego. Dyplomantom można pozwolić na prowadzenie w laboratoriach badań niezbędnych do przygotowania prac dyplomowych, również pod warunkiem spełnienia ograniczeń antycovidowych.

Przede wszystkim jednak konieczna jest zgoda dziekana. To dziekan musi wyrazić zgodę na działania będące odstępstwem od ogólnych zasad obowiązujących na uczelni, podkreślał prorektor Jerzy Zając. Prorektor dodał, że trzeba się liczyć z tym, iż tak samo uczelnia będzie musiała funkcjonować w następnym semestrze. Krzysztof Pszczółka doradzał studentom obserwowanie wydziałowych stron internetowych, gdzie dziekani ogłaszają swoje decyzje.

Lepsze wiadomości prorektor Jerzy Zając miał na temat wymiany w ramach Programu Erasmus. Nasza uczelnia generalnie wyraża zgody na wyjazdy i przyjazdy studentów. Jeśli więc nie dojdzie do

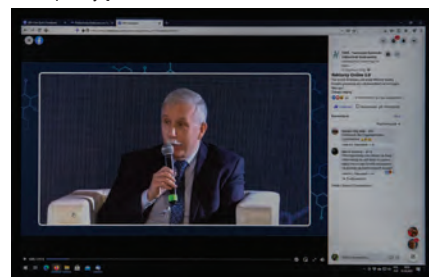
całkowitego zamknięcia granic, a uczelnie przyjmujące również będą wyrażać zgodę, osoby zainteresowane takim wyjazdem będą mogły korzystać z oferty Erasmusa.

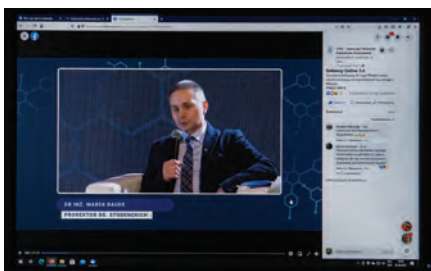
W kwestii zakwaterowania studentów w akademikach prorektor Marek Bauer zapewnił przede wszystkim, że nikt nie zostanie usunięty z domu studenckiego wbrew jego woli. Pojawiały się bowiem takie obawy. Natomiast jeśli ktoś nie zwalnia pokoju w domu studenckim, chociaż mieszka miesiącami gdzie indziej, nie może liczyć na zwolnienie z opłat. Prorektor Bauer dodał, że rozważane są nowe rozwiązania w kwestii płacenia za korzystanie z domów studenckich, dostosowane do obecnej sytuacji.

Odpowiadając na pytanie o trzy główne zadania, które realizują w tej chwili władze Politechniki Krakowskiej, rektor Andrzej Białkiewicz na pierwszym miejscu wymienił przygotowanie do ewaluacji dyscyplin naukowych. Na PK dyscypliny naukowe są związane z poszczególnymi wydziałami. Rektor podkreślił, że uczelni zależy na tym, aby żadna z reprezentowanych na PK dyscyplin nie miała kategorii niższej niż B+. Dodał, że aktualny stan ewaluacji jest na bieżąco monitorowany na PK. Z podsumowań przeprowadzonych na początku lipca i na początku grudnia wynika, że nastąpił wyraźny wzrost aktywności naukowej pracowników naszej uczelni. — *Chcę serdecznie podziękować dziekanom wydziałów i wszystkim pracownikom, którzy się do tego przyczynili. To dla nas bardzo istotne* — powiedział rektor.

Drugie główne zadanie, które wymienił prof. Andrzej Białkiewicz, to dydaktyka. Nawiązując do wcześniejszej wypowiedzi prorektora Jerzego Zająca, rektor powiedział, że przed pojawieniem się pandemii mieliśmy platformę ELF do prowadzenia *on-line* zajęć ze studentami, ale nie przypuszczaliśmy, że zajęcia będą musiały być prowadzone na taką skalę. Stąd problemy z platformą ELF i decyzja o przejściu na platformę DELTA, żeby nie było żadnych zakłóceń w procesie dydaktycznym.

Jerzy Zając





Marek Bauer

Trzecim ważnym tematem jest prowadzenie inwestycji, budowa nowych laboratoriów, nowych obiektów potrzebnych uczelni, powiedział rektor, dodając, że ważnych spraw na uczelni jest znacznie więcej. W dalszej części spotkania padały przede wszystkim pytania bardziej szczegółowe. Jedno z nich, skierowane do prorektora Marka Bauera, dotyczyło funkcjonowania na uczelni FutureLab. Brzmiało: „Czy myśli pan, że jest to otwarcie na nowy sposób kształcenia, na nową filozofię kształcenia?”. W odpowiedzi prorektor stwierdził, że FutureLab to znakomita okazja do wspomaganie studentów w realizacji projektów, które wymagają większych nakładów inwestycyjnych, projektów przekraczających możliwości kół naukowych. Są już pomysły, jak pozyskiwać dla FutureLab środki zewnętrzne, jak otworzyć tę jednostkę na współpracę z przedsiębiorstwami.

Nietypowe pytanie skierowano pod adresem rektora Andrzeja Białkiewicza: „Gdyby miał pan rektor czarodziejską różdżkę i mógł zmienić nią coś w mgnieniu oka, co by to było?”. — *Przede wszystkim nie byłoby COVID-u, wszystkie zajęcia byłyby stacjonarne, wszystkie wydziały miałyby własne, nowoczesnie urządzone siedziby, wszystkie budynki byłyby oszczędne energetycznie, a PK byłaby pierwszą uczelnią techniczną na świecie* — odpowiedział Andrzej Białkiewicz.

Zapytany z kolei, czego najbardziej brakuje mu z powodu pandemii, rektor wskazał przede wszystkim na brak tradycyjnych zajęć ze studentami. Wymienił też brak bezpośrednich spotkań w ramach rad naukowych wydziału, a także tradycyjnych spotkań z rektorami innych uczelni. — *Konferencje, które odbywają się on-line, to nie to samo, co spotkania bezpośrednio, połączone z wymianą doświadczeń* — stwierdził rektor.

*

Zanim rozmowa transmitowana z klubu „Kwadrat” skupiła się na zagadnieniach dotyczących bezpośrednio studentów

i społeczności akademickiej PK, prowadzący spotkanie Krzysztof Pszczołka skierował do uczestników debaty pytania dotyczące zainteresowań prywatnych. Dzięki temu internauci mogli poznać osoby należące do kierownictwa uczelni z zupełnie nowej strony. Pierwsze z tej serii pytań dotyczyło kibicowania drużynom piłkarskim i sportu.

Rektor Andrzej Białkiewicz oświadczył, że nie jest typowym kibicem piłkarskim, bo nie ma jednego klubu, któremu by kibicował. Kibicuje wszystkim klubom krakowskim. Sam zimą uprawia narciarstwo, a latem gra w tenisa.

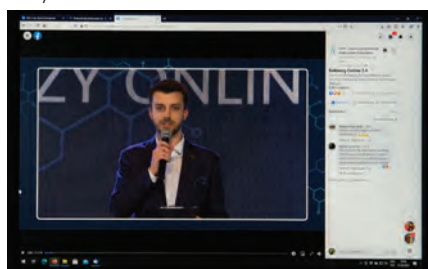
Prorektor Jerzy Zając zadeklarował się jako kibic piłkarskiej drużyny „Cracovii”. Wspomniał, jak obejmując pierwszy raz stanowisko prorektora, wziął udział w należącej do tradycji spotkaniu usępujących władz rektorskich z nowymi władzami. Bardzo się wtedy zdziwił, gdy podczas spotkania dyskusja zeszała na... piłkę nożną.

Prorektor Marek Bauer stwierdził, że kibicuje klubom krakowskim, a przede wszystkim reprezentacji Polski. Przyznał, że najbardziej jednak lubi futbol brytyjski. Od szkoły podstawowej jest kibicem Arsenalu Londyn. Sam grał kiedyś z powodzeniem na bramce, ale nie odniósł z tego tytułu żadnych korzyści. Dość długo trenował dżudo, osiągając wyniki sportowe. Poza tym lubi koszykówkę.

Goście Krzysztofa Pszczołka mówili też o innych swoich pasjach. Rektor Andrzej Białkiewicz opowiedział o swoich dwóch zabytkowych samochodach — modelu „Škoda 440” (znany pod nazwą „Spartak”) z lat pięćdziesiątych XX wieku i o modelu „Mercedes SL 560”, kabrioletcie dwuosobowym, z 1985 r. Choć škoda ma silnik o pojemności jednego litra i moc 40 KM, a mercedes silnik o pojemności 5,6 litra i moc ponad 200 KM, oba pojazdy spalają tyle samo: 10–11 litrów na sto kilometrów.

Prorektor Jerzy Zając grał kiedyś w brydża sportowego. Jest to dyscyplina, w której podczas turnieju indywidualnego gra się z różnymi partnerami. Kiedyś Jerzemu

Krzysztof Pszczołka



Zającowi zdarzyło się, że po przeciwnej stronie stolika, jako partner, zasiadł... sam mistrz olimpijski. — *Takiego stresu nie przeżyłem na żadnym egzaminie na studiach ani nigdy po studiach* — wspominał prorektor Zając. Przypomniał też, że w latach 2011–2014 studiowała na Wydziale Mechanicznym PK jedna z najlepszych polskich brydżystek Justyna Żmuda. W 2012 r. zdobyła dla Polski na olimpiadzie brydżowej brązowy medal.

Natomiast prorektor Marek Bauer okazał się wielkim miłośnikiem muzyki metalowej. Słucha jej, kiedy przygotowuje wykłady i kiedy pisze artykuły. Ulubiony zespół? Iron Maiden. — *Mnie ta muzyka relaksuje* — mówi. Wspomina, że jednym z jego dyplomantów był Rafał „Rasta” Piotrowski, wokalista koncertującego na całym świecie zespołu Decapitated. Piotrowski napisał pracę dyplomową na temat transportu i obronił ją na piątkę.

Nie zabrakło też pytania o obszar uprawianej działalności naukowej. Prof. Andrzej Białkiewicz wymienił rysunek odręczny dla architektów oraz architekturę sakralną. Dr hab. inż. Jerzy Zając, prof. PK powiedział, że różne tematy, którymi się zajmował, pracując na PK, można określić wspólnym mianem: wykorzystanie informatyki w systemach produkcyjnych. Od około dziesięciu lat zajmuje się konstruowaniem robotów podwodnych. Dr inż. Marek Bauer wymienił modelowanie i planowanie systemów transportowych. Druga jego działka, to badania podróży i zachowań komunikacyjnych.

Osoby oglądające przebieg debaty miały też okazję poznać rozkład dnia pracy rektora. Andrzej Białkiewicz powiedział, że codziennie, od poniedziałku do piątku zjawia się na uczelni o godzinie 7 rano (czasem wcześniej) i pracuje do godziny 16 lub godziny 17 (rzadko dłużej — do godziny 18 lub 19). Po powrocie do domu sprawy uczelni zajmują mu jeszcze od czterech do pięciu godzin. Często przychodzi też na uczelnię w soboty, ale pracuje wtedy krócej. W niedziele na uczelni bywa rzadko. Jak kiedyś policzył, praca zajmuje mu około stu godzin tygodniowo.

Spotkanie dostarczyło wielu informacji o funkcjonowaniu uczelni w dobie pandemii, a przy okazji też o niektórych osobach.

(ps)

Zdjęcia: Jan Zych

Wojewódzki konserwator zabytków nie mówi „nie”, ale stawia warunki

Dyskusja o tramwaju w Alejach

Czy przez część Alei Trzech Wieszców w Krakowie poprowadzona zostanie nowa linia tramwajowa? Pomysł poprowadzenia tramwaju aleją Słowackiego, między Nowym Kleparzem a placem Inwalidów, był kilka lat temu analizowany na Politechnice Krakowskiej. Ostatnio do idei powróciły krakowskie władze, które ogłosiły przetarg na koncepcję budowy linii na odcinku pomiędzy Nowym Kleparzem a placem Inwalidów.

Pod uwagę bierze się trzy podstawowe warianty nowej trasy, która liczyłaby niecały kilometr długości. W pierwszym wariantcie torowisko miałyby zostać poprowadzone w środku istniejącego pasa zieleni, który rozdziela obie jezdnie. W tym przypadku bierze się pod uwagę możliwość udostępnienia torowiska także autobusom miejskim, a istniejące obecnie buspasy zostałyby wówczas zamienione na drogi dla rowerów.

W wariantcie drugim tory tramwajowe byłyby położone na jezdni alei. Ruch tramwajowo-autobusowy mógłby zostać poprowadzony jezdnią północną w obu kierunkach, a ruch samochodów zostałby przeniesiony na jezdnię południową. Pod uwagę bierze się też inne rozwiązania w ramach drugiego wariantu. Najbardziej radykalny jest trzeci wariant, który zakłada przekopanie tunelu pod Alejami Trzech Wieszców. Po obu stronach nowej linii — przy Nowym Kleparzu i przy placu Inwalidów — nowe tory musiałyby być połączone

z istniejącymi już liniami tramwajowymi.

Zwolennicy tego pomysłu podkreślają, że jego realizacja pozwoliłaby na lepsze skomunikowanie Bronowic Małych z Nowym Kleparzem. Pasażerowie otrzymaliby alternatywną trasę dojazdu do centrum. Jednak realizacja idei wiązałaby się z wieloma kłopotami, chociażby dlatego że część branego pod uwagę obszaru znajduje się pod opieką konserwatora zabytków.

„Dziennik Polski” opublikował w połowie stycznia wypowiedź Moniki Bogdanowskiej, wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wykluczyła ona poprowadzenie linii tramwajowej środkiem alei Słowackiego, gdzie znajduje się pas zieleni, bo wiązałoby się to z wycinką drzew. Za dopuszczalny uznała wariant, w którym tory przebiegałyby wzdłuż jezdni, w sąsiedztwie chodnika. Monika Bogdanowska zgłosiła też zastrzeżenia do rozwiązania tunelowego. Wskazała, że do tunelu musiałyby prowadzić długie zjazdy pod ziemię i wyjazdy z tunelu na powierzchnię. „Trudno sobie wyobrazić takie rozwiązanie w rejonie skrzyżowania z ulicą



Aleja Słowackiego — władze miasta proponują, by pojechał tędy tramwaj

Karmelicką i placem Inwalidów” — stwierdziła Bogdanowska.

Zabierając głos w mediach, dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej PK prof. Andrzej Szarata zwracał uwagę, że na problem należałoby spojrzeć w szerszej perspektywie. Powinno się wziąć pod uwagę trasę prowadzącą od Nowego Kleparza aż do ronda Matecznego, a realizację odcinka do placu Inwalidów potraktować jako wstępną część większej inwestycji.

Do realizacji pomysłu nie dojdzie jednak prędko. Na samo przygotowanie opracowania koncepcji linii od Nowego Kleparza do placu Inwalidów władze miejskie dały czas do trzeciego kwartału 2022 r. Osobnym problemem jest sfinansowanie kosztownej inwestycji.

Warto przypomnieć, że dzisiejsze Aleje Trzech Wieszców przebiegają wzdłuż terenu, po którym wcześniej — na przełomie XIX i XX wieku — kursowała tzw. kolej rokadowa. Linia przekraczała Wisłę w miejscu dzisiejszego mostu Dębnickiego, prowadząc do Płaszowa i Bonarki. Używano jej w latach 1888–1910. Została wybudowana na potrzeby wojska austro-węgierskiego. Pojawienie się linii tramwajowej w Alejach Trzech Wieszców byłoby więc swego rodzaju nawiązaniem do tradycji transportu szynowego w tym miejscu.

(ps)

Zdjęcia: Jan Zych

Dziekan WIL PK Andrzej Szarata postuluje budowę linii tramwajowej od Nowego Kleparza do ronda Matecznego



Książka

Zabytkowe ogrody przeciw obłądowi

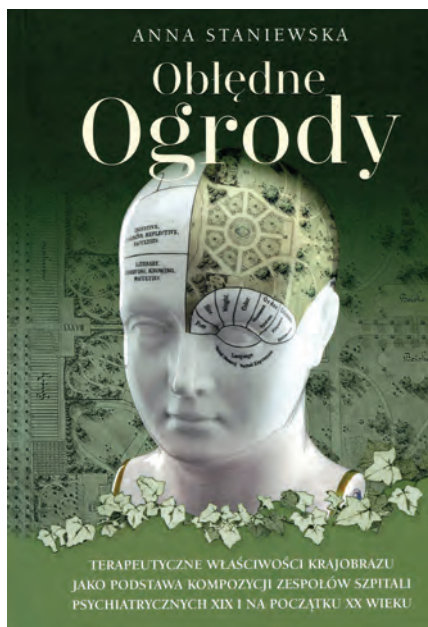
LESŁAW PETERS

Ta książka trafia do czytelników we właściwym momencie. Koronawirus i spowodowane nim drastyczne ograniczenia w życiu społecznym pociągnęły za sobą znaczący wzrost liczby osób z problemami psychicznymi. Kwestia warunków, w jakich udzielana jest pomoc ludziom dotkniętym tego typu dolegliwościami, jest więc dziś tematem na czasie.

Zanim wykształciły się współczesne metody psychiatrii, osoby cierpiące na zaburzenia psychiczne budziły na ogół lęk i starano się je przede wszystkim izolować od społeczeństwa. O ludziach, których uznawano za odbiegających od normy psychicznej, mówiono, że nadają się do domu wariatów czy też do psychiatrika. W Krakowie wysyłano ich do Kobierzyna, w Warszawie — do Tworek, we Lwowie — do Kulparkowa. We wszystkich tych przypadkach używano określeń nacechowanych dużym ładunkiem emocji negatywnych. Stereotypy były w umysłach ludzkich tak silnie zakorzenione, że Kulparków, jako miejsce odosobnienia osób chorych psychicznie, w świadomości przesiedleńców z Kresów Wschodnich funkcjonował jeszcze wiele lat po II wojnie światowej.

Drastyczne przypadki więzienia chorych i brutalnego ich traktowania nie należą wyłącznie do epoki średniowiecza. Półtora wieku temu w Krakowie zdarzyła się historia, która nie tylko wzburzyła mieszkańców miasta, ale poruszyła Europę. W 1869 r. w klasztorze ss. Karmelitanek Bosych znaleziono skrajnie wyczerpaną fizycznie zakonnice, Barbarę Ubryk. Chora psychicznie kobieta, która przejawiała skłonności ekshibicjonistyczne, została zamknięta w celi niemal zupełnie pozbawionej światła, w warunkach urągających elementarnym zasadom higieny i całkowicie izolowana od reszty zgromadzenia. Była tak przetrzymywana ponad dwadzieścia lat.

O tego typu mrocznych przypadkach traktowania osób z zaburzeniami psychicznymi warto wspomnieć przed poleceniem książki Anny Staniewskiej „Obłądne ogrody”, opublikowanej ostatnio przez Wydawnictwo PK, bowiem praca ta niesie zupełnie odmienny, chciałoby się rzec sie-



lankowy obraz zakładów dla umysłowo chorych z drugiej połowy XIX i początków XX wieku. Autorka skupiła się całkowicie na prezentacji rozwiązań mających na względzie wyłącznie dobro pacjentów i osiągnięcie jak najlepszych efektów terapii. Praca dotyczy przestrzeni kulturowej, znajdującej się w otoczeniu historycznych szpitali psychiatrycznych, a więc terenów o charakterze parkowym, obszarów recepcyjnych i reprezentacyjnych, obiektów sakralnych oraz gospodarstw i ogrodów użytkowych. Ideą przewodnią jest założenie, że krajobraz towarzyszący szpitalom psychiatrycznym ma być środkiem wspomagającym leczenie chorych psychicznie.

W II połowie XIX wieku komisje do spraw obłąkanych w Anglii i Szkocji podawały w czasopiśmie „Journal of Mental Science” wskazówki dotyczące wyboru właściwego miejsca pod budowę szpitala psychiatrycznego. Znaleźć tam można następujące zalecenia. Miejsce powinno być korzystnie położone na wzniesieniu, najlepiej z wystawą południową, aby ułatwiony był dostęp do słońca. Należy zwrócić uwagę, aby grunty nie były podmokłe, a okolica wilgotna i malaryczna. Konieczne jest zapewnienie dostępu do dobrej wody (wodociągi) ze względu

na zapotrzebowanie na wodę pitną, utrzymanie czystości w zakładzie, a także kąpiele terapeutyczne. Zakład powinien być zlokalizowany poza miastem lub na jego peryferiach, w oddaleniu od terenów przemysłowych, za to w bezpośrednim sąsiedztwie dużej powierzchni gruntów uprawnych, aby można było założyć gospodarstwo rolne, umożliwiające np. hodowlę zwierząt czy wypiek chleba. Zalecano też usytuowanie zakładu w pobliżu linii kolejowej.

Autorka książki zwraca uwagę, że w drugiej połowie XIX w. do modelu krajobrazowego szpitala psychiatrycznego dołączono elementy pochodzące z wzorca parku publicznego jako nowego typu zieleni. Były to: promenady, miejsca gier zespołowych i uprawiania sportu, altany, a także toalety. Szpitale w tym czasie nabierały kolosalnych rozmiarów, niektóre przyjmowały nawet do 2 tysięcy pacjentów.

Styl angielski przejmowano, projektując zakłady opieki nad obłąkanymi we Francji, a także w Prusach (w których największym projektantem ogrodów i parków w tym stylu był Peter Joseph Lenné). W 1909 r. powstał w Krakowie krajobrazowy i kaligraficzny projekt parku i ogrodu dla Zakładu w Kobierzynie. Projekt zrealizowano w wersji oszczędnościowej i dopiero po zakończeniu I wojny światowej, w latach dwudziestych XX wieku, dopełniono go pod względem krajobrazowym. Anna Staniewska zwraca uwagę, że patrząc na plan z 1909 r., można uznać, iż na rubieżach monarchii austro-węgierskiej wywodzący się z ogrodu angielskiego styl kaligraficzny utrzymał się dłużej niż w krajach Europy Zachodniej.

Jednym z ważnych elementów kompozycji przestrzennej zakładów psychiatrycznych były aleje, które należą do najstarszych form w sztuce ogrodowej. Obsadzone po obu stronach drzewami, zapewniały cień w upalne dni, jednocześnie nakierowując — jak w ogrodach klasycystycznych — wzrok na istotne elementy. W Kobierzynie, jak zanotował dyrektor szpitala w 1925 r., założono szereg alei, m.in.: wjazdową, wysadzoną 130 głogami szczepionymi (w miejsce na ogół źle przyjętych jaworów), aleję drzew jarzębinowych,



kilka alei akacjowych, jedną złożoną z drzew wiśniowych, drogę do kaplicy wysadzono lipami, a drogę na folwark — brzoźami.

W części zakładów tworzone reprezentacyjne podjazdy. Jak zaznacza Anna Staniewska, służyły one nie tylko do celów komunikacyjnych. Podkreślały znaczenie budynku centralnego, a także przyczyniały się do tworzenia wizerunku szpitala jako ośrodka zadbanego, godnego zaufania. Miały przekonać rodzinę, że pacjent trafi pod dobrą opiekę. Wiele zakładów na kontynencie (rzadko w Anglii) miało fontanny i zbiorniki wodne. Kobierzyn nie doczekał się realizacji projektu sadzawki o barokowym narysie.

W różnych szpitalach psychiatrycznych praktykowano terapię zajęciową w formie pracy w gospodarstwie, często na roli i w ogrodzie. Pacjenci hodowali drób, trzodę chlewną i bydło, produkowali mąkę, piekli chleb, czasem warzyli piwo, zapewniając szpitalowi samowystarczalność. Aktywność fizyczna odgrywała pozytywną rolę, zapobiegając otyłości i chorobom układu krążenia, a jednocześnie miała też pozytywny wpływ na samopoczucie i zdrowie psychiczne. Ruch na świeżym powietrzu dostarczał pozytywnych bodźców.

Konkludując, Anna Staniewska pisze: „idea krajobrazu terapeutycznego w kompozycji zespołów szpitali psychiatrycznych, powstałych w XIX i na początku XX w., może nadal być aktualna i potencjalnie również i dziś przynieść korzyści wspomagające terapię. Współcześnie budowane szpitale psychiatryczne są obiektami o mniejszych rozmiarach i nawet jeśli dysponują ogrodami, to o znacznie skromniejszej powierzchni. W wielu historycznych instytucjach ogrody nie muszą być urządzone całkowicie od nowa, lecz jedynie przywrócone do

użytkowania. Wątpliwości można byłoby mieć jedynie co do tego, czy ogród historyczny — a takimi w większości są ogrody dawnych szpitali psychiatrycznych — może być dobrym miejscem do działań terapeutycznych. Istnieją jednak przykłady, które potwierdzają, że działania ze spektrum ekoterapii można z powodzeniem realizować w otoczeniu krajobrazu zabytkowego”.

„Obłędne ogrody” — to dzieło, jakiego do tej pory w literaturze polskiej jeszcze nie było. Anna Staniewska wykonała ogromną pracę. Oparła swoją książkę na obszernej bazie źródłowej, obejmującej nie tylko zagadnienia architektury krajobrazu i historii ogrodów, ale także historii medycyny i psychiatrii. Dołożyła też starań, by tekst zilustrować bogatym zestawem historycznych rycin i zdjęć. Dzięki nim opisane w książce



projekty zaczynają podczas lektury żyć w wyobraźni czytelnika. Sprzyja temu również jasny, komunikatywny styl pracy.

Na podkreślenie zasługuje też fakt, że wydawca dołożył starań, by książka miała elegancką postać. O to, by cieszyła oko czytelnika od razu po wzięciu do ręki i pierwszym przekartkowaniu, zadbał również Dział Poligrafii Politechniki Krakowskiej, gdzie wydrukowano publikację.

Jedna tylko niepokojąca myśl wkrada się do umysłu czytelnika podczas lektury dzieła. W dążeniu do zapewnienia pacjentom jak najlepszych warunków leczniczych projektanci omawianych w książce przyszpitalnych założeń ogrodowych sięgali do utopii urbanistycznych i projektów miast idealnych. Kierowali się najlepszymi wzorcami. Zamieszczone w pracy ilustracje pokazują, że zakłady służące przywracaniu zdrowia psychicznego w wieku XIX i w początkach wieku XX przypominały niejednokrotnie okazałe rezydencje magnackie, a nie placówki służby zdrowia. Tymczasem miasta, w których dziś żyjemy, są krańcowo odmienne od tych rozwiązań. Czy zatem mieszkając w nich, nie ryzykujemy czasem... popadnięcia w obłęd?

Anna Staniewska, „Obłędne ogrody. Idea krajobrazu terapeutycznego w kompozycji zespołów szpitali psychiatrycznych XIX i początku XX wieku”, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 2020.

Na zdjęciach: park krakowskiego Szpitala Klinicznego im. dr. Józefa Babińskiego w Krakowie. Fotografie: Jan Zych.

Matematyk wśród inżynierów

Przez prawie sześćdziesiąt lat swego pracowitego życia Profesor Józef Nizioł był związany z Politechniką Krakowską. Stał się jedną z najwybitniejszych postaci w historii uczelni

LESŁAW PETERS

PIERWSZEGO lutego 2021 r. na cmentarzu Rakowickim pożegnaliśmy Józefa Nizioła – znakomitego uczonego, człowieka niezwykle zasłużonego dla Politechniki Krakowskiej. Choć nie był inżynierem z wykształcenia, potrafił doskonale zrozumieć uczelnię kształcąca inżynierów. Jako naukowiec zdobył wysokie uznanie dzięki swym pracom dotyczącym zagadnień inżynierskich.

„Wygrał pan konkurs”

Co może robić w życiu matematyk bezpośrednio po ukończeniu studiów? Dziś wachlarz możliwości jest szerszy, bo absolwenci matematyki są chętnie widziani w różnych gałęziach gospodarki. Jednak wtedy, sześćdziesiąt lat temu, zasadniczo otwierały się dwie drogi. Można było iść do szkoły i uczyć tabliczki mnożenia, twierdzenia Pitagorasa, obliczania pola powierzchni koła oraz funkcji trygonometrycznych albo – pozostać na uczelni i starać się przyczynić do rozwoju matematyki.

Praca w szkole raczej go nie pociągała. Myślał o pozostaniu na uczelni, którą ukończył. Ale był rok 1961 i na Uniwersytecie Jagiellońskim trwała – aż do roku 1964 – blokada etatów. Nie miał szans. Na krótko, od 1 lipca do 31 sierpnia 1961 r., znalazł zatrudnienie w Instytucie Zootechniki PAN. Swoją wiedzę matematyczną pospiesznie uzupełniał o informacje na temat wydajności udoju krów i siły pociągowej konia. Promotor jego pracy magisterskiej proponował mu pomoc w uzyskaniu asystentury w Gdańsku, ale Józef Nizioł miał już w Krakowie dziewczynę, zapuścił tu korzenie i nie chciał wyjeżdżać.

Któregoś dnia, wstąpiwszy na UJ w celu załatwienia jakichś formalności, dostrzegł przed dziekanatem



Professor Józef Nizioł — rektor Politechniki Krakowskiej w latach 1990–1996

Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii informację, że Katedra Mechaniki Technicznej na Politechnice Krakowskiej ogłosiła konkurs na stanowisko asystenta. Zebrał się na odwagę i poszedł na ulicę Warszawską. Trafił na Kazimierza Piszczka, ówczesnego prodziekana Wydziału Mechanicznego, notabene również absolwenta UJ. Prodziekan poprosił młodego człowieka o indeks, przejrzał go i powiedział: „Niech pan jutro o dziewiątej przychodzi do pracy”. Zaskoczony młody człowiek napomknął, że przecież... jest konkurs. W odpowiedzi usłyszał: „Wygrał pan konkurs”. Został zaproszony na rozmowę do kierownika katedry, którym był wtedy Janusz Walczak (późniejszy prorektor PK).

Co takiego Kazimierz Piszczek zobaczył w indeksie Józefa Nizioła, że z miejsca postanowił przyjąć go do pracy? Do tego jeszcze wrócimy.

Nietypowe okoliczności zatrudnienia na Politechnice Krakowskiej przyszłego rektora znamy z jego własnej relacji, która ukazała się w książce „Profesor niezwykajny. Wspomnienia profesorów Politechniki Krakowskiej”, opublikowanej w 2011 r. przez Wydawnictwo PK. Magister Józef Nizioł został pracownikiem PK formalnie 1 września 1961 r. Tu osiągnął wszystkie szczeble kariery akademickiej. W 2008 r. przeszedł na emeryturę, ale nadal bywał na uczelni, brał udział w posiedzeniach Senatu.

Uczeń mistrzów

Józef Nizioł urodził się w Krzemienicy koło Łańcuta – „biednej, lecz hardziej wiosce”, jak sam ją nazwał po wielu latach, gdy odbierał tytuł *doctora honoris causa* Akademii Górniczo-Hutniczej. Wszystkie publikowane życiorysy podają, że przyszedł na świat 2 marca 1938 r. Istotnie, taki dzień wpisano mu w dowodzie osobistym i taki też figuruje w jego metryce chrztu. Profesor nie starał się tego skorygować na drodze urzędowej, ale rzeczywistość była nieco inna.

Gdy trzydzieści lat temu odwiedziłem, jako dziennikarz, Profesora po objęciu przez niego funkcji rektora

Wśród odznaczonych z okazji 30-lecia Politechniki Krakowskiej, na pierwszym planie rektor Bolesław Kordas





W rozmowie z Kazimierzem Furtakiem i Janem Kmitą

Politechniki Krakowskiej, opowiedział mi, jak było naprawdę. Urodził się podczas srogiej zimy. Rodzice obawiali się wyjść z niemowlęciem na silny mróz. Postanowili odwlec moment chrztu do czasu, aż zrobi się cieplej. Pogoda sprawiła, że do metryki wpisano datę o szesnastcie dni późniejszą w stosunku do rzeczywistego dnia urodzin.

Uczył się w Liceum Ogólnokształcącym im. Henryka Sienkiewicza w Łańcucie. Już wtedy interesowały go przedmioty ścisłe. Natomiast całkowicie obce mu były hasła komunistycznej propagandy. Jako jedyny w klasie nie zapisał się do Związku Młodzieży Polskiej, przybudówki PZPR. Na kartach książki „Profesor niezwykajny” wspomina, jak dyrektor szkoły publicznie, podczas apeli ideologicznych, napominał go: „Nizioł, ty mi się zapisz do ZMP, bo się na żadne studia nie dostaniesz”. Odpowiadał wtedy z godnością: „Panie dyrektorze, do ZMP się nie zapiszę, a na studia się dostanę”.

Jak powiedział, tak uczynił. Wystartował w trzech olimpiadach przedmiotowych i osiągnął rezultaty gwarantujące miejsce na studiach bez egzaminu wstępnego. Znalazł się w gronie zwycięzców olimpiady matematycznej, w olimpiadzie fizycznej został finalistą i otrzymał nagrodę prof. Henryka Niewodniczańskiego, zaś w olimpiadzie chemicznej doszedł do szczebla okręgowego. W 1956 r. bez zwykłego postępowania kwalifikacyjnego dostał się na studia matematyczne na Uniwersytecie Jagiellońskim.

Miał ogromne szczęście słuchać wykładów wybitnych uczonych, prawdziwych mistrzów. Byli to: Franciszek Leja, Tadeusz Ważewski, Jacek Szarski, Zdzisław Opiał — tuzy matematyki w powojennej Polsce. Pracę magisterską

Najszybciej rozwiązywał zadania

Mirosław Krzyżański, zanim na stałe związał się w 1955 r. z Uniwersytetem Jagiellońskim, w pierwszych latach po II wojnie światowej pracował na Politechnice Krakowskiej. W 1954 r. został tu mianowany profesorem zwyczajnym Katedry Matematyki na Wydziale Budownictwa Lądowego. Kilka lat później, gdy pracował już na UJ, wypromował Józefa Nizioła, ten zaś przyszedł na Politechnikę Krakowską.

Od początku talent naukowy wyróżniał go z grona młodej kadry wydziału. Autor zdjęć ilustrujących niniejszy tekst, fotografik Jan Zych, który pod koniec lat sześćdziesiątych na Wydziale Mechanicznym PK uczestniczył w prowadzonych przez Józefa Nizioła zajęciach z kinematyki, pamięta, jak Kazimierz Piszczek organizował swoim asystentem kolokwia. Zych i jego koledzy, oczekujący pod salą na swoją kolej, zauważyli, że Józef Nizioł na ogół pierwszy opuszcza salę, najszybciej rozwiązuje zadania.

— *Miał niezwykłą pamięć, wykazywał się wyjątkową biegłością w obliczeniach, bardzo szybko zapisywał wzorami tablicę* — mówi dr inż. Michał Prącik, który na początku lat siedemdziesiątych słuchał wykładów Józefa Nizioła z mechaniki. Dodaje: — *Pisanie na tablicy tak go pochłaniało, że po zajęciach nieraz wychodził w ubraniu pokrytym pyłem kredy.*

Dość szybko piął się po kolejnych szczeblach kariery naukowej. W 1967 r. obronił na Wydziale Mechanicznym PK pracę doktorską „Nieliniowe probabilistyczne metody analizy drgań elementów konstrukcyjnych”. W 1972 r. na podstawie opublikowanego dorobku otrzymał stanowisko docenta.

„Pierwszy problem dyfuzji” przygotował pod kierunkiem Mirosława Krzyżańskiego, który był następcą Lei na katedrze. Zapewne widok tych nazwisk w indeksie sprawił, że prodziekan Kazimierz Piszczek z miejsca postanowił zatrudnić Józefa Nizioła w Katedrze Mechaniki Technicznej PK.

W 1975 r., również na Wydziale Mechanicznym PK, uzyskał habilitację na podstawie pracy „Dynamika żyroskopów ze szczególnym uwzględnieniem żyroskopu całkującego w nieliniowym ujęciu deterministycznym i probabilistycznym”. Obie prace, doktorska i habilitacyjna, zostały wyróżnione.

Nowe obowiązki

Przygotowanie pracy habilitacyjnej opóźniły nowe obowiązki, bowiem u dr. Józefa Nizioła odkryto uzdolnienia organizatorskie. W 1973 r., w wieku trzydziestu pięciu lat, został prodziekanem Wydziału Mechanicznego. Trzy lata później powierzono mu stanowisko dyrektora Międzywydziałowego Instytutu Fizyki i funkcję tę pełnił do 1981 r. To był wstęp do piastowania najwyższych stanowisk na uczelni.

Całą dekadę lat osiemdziesiątych wypełniło Józefowi Niziołowi sprawowanie obowiązków prorektorskich. W latach 1981–1982 był prorektorem ds. rozwoju uczelni, w latach 1982–1984 — prorektorem ds. badań i współpracy z zagranicą, w latach 1984–1987 — prorektorem ds. kształcenia kadr, w latach 1987–1988 — pełnomocnikiem rektora, a w latach 1988–1990 — prorektorem ds. dydaktyki. Miał okazję poznać szeroki wachlarz problemów związanych z zarządzaniem uczelnią. Dla porządku dodajmy, że w latach 1979–1996 kierował równoległe Zakładem Dynamiki Układów Materialnych na Wydziale Mechanicznym.

Podczas uroczystości z okazji 50-lecia PK





Po uroczystości nadania tytułu *doctora honoris causa* AGH, w towarzystwie rektora AGH Antoniego Tajdusia (2006 r.)

Jako wyjątkowo sprawny organizator dał się poznać szczególnie podczas przeprowadzki Wydziału Mechanicznego z budynku przy ulicy Warszawskiej (dziś zajmowanego przez Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej). Była to skomplikowana operacja logistyczna.

Czas przelomu

Po raz pierwszy demokratycznie swego rektora Politechnika Krakowska wybrała jeszcze w 1981 r., w okresie pierwszej „Solidarności”. Został nim prof. Roman Ciesielski, lecz jego kadencja okazała się najkrótszą w historii uczelni. W 1982 r., w stanie wojennym, został usunięty z zajmowanego stanowiska z przyczyn politycznych. Po przełomie ustrojowym, który nastąpił w 1989 r., miało być już inaczej.

Do niezależnych w pełni wyborów władz uczelni w Polsce doszło w 1990 r. 30 października tego roku Politechnika Krakowska powierzyła godność rektora prof. Józefowi Niziołowi. Stanęło przed nim niełatwe zadanie dostosowania Politechniki do szybko zachodzących przemian ustrojowych i przestawienie Politechniki na nowe tory.

Rozpoczynając kadencję, Józef Nizioł ważył plusy i minusy uczelni. Za jej atut uważał kadre wykładowców. Szczególnie wysoko oceniał Wydział Inżynierii Lądowej, wówczas uznawany za najsilniejszy w kraju. Jednocześnie nawet na najlepszych wydziałach dostrzegał duże dysproporcje między poszczególnymi instytutami. Dostrzegał też niedostatki dydaktyki, za jej słabość uznając głównie przeciążenie

studentów nadmierną liczbą godzin zajęć. Mówił, że chce dać studentom większą możliwość prawdziwego studiowania.

Z inicjatywy rektora Nizioła w latach 1991–1992 Politechnika Krakowska podjęła prace nad projektem komputeryzacji bibliotek krakowskiego środowiska naukowego. Na uruchomienie i wdrożenie systemu TINLIB z Wielkiej Brytanii w 1993 r. Mellon Foundation i Komitet Badań Naukowych przyznały znaczące fundusze, a rok później Biblioteka Główna PK została koordynatorem programu TEMPUS JEP+; projektu, w którym wzięło udział osiem polskich uczelni technicznych i trzy zagraniczne.

Prof. Kazimierz Flaga, rektor Politechniki krakowskiej w latach 1996–2002, a więc następca prof. Józefa Nizioła na fotelu rektorskim, zwraca uwagę na jeszcze jeden istotny rys działalności swego poprzednika. — *Charakter naszej szkoły wytyczał pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a Uniwersytetem Jagiellońskim. Uczelnia pod jego kierownictwem miała walory techniczne, jak i humanistyczne. Zawdzięczamy to głównie Wydziałowi Architektury PK, ale Józef Nizioł utworzył na przykład ośrodek, z którego później powstało Centrum Pedagogiki i Psychologii, zajmujące się humanistyczną stroną kształcenia inżynierów. Chwała mu za to!* — podkreśla prof. Kazimierz Flaga.

Inauguracja w nowej hali

Podjęmowane przez prof. Józefa Nizioła działania wysoko oceniano na uczelni, czego wyrazem było powierzenie mu w 1993 r. funkcji rektora po raz drugi. W sumie rektorem był do 1996 r. W ciągu obu kadencji działał intensywnie na rzecz rozwoju bazy materialnej PK.

W szczególności jego zasługą było

wpisanie do ksiąg wieczystych terenów zajmowanych przez uczelnię w Czyżynach, przy ulicy Podchorążych i ulicy Kanoniczej w Krakowie, a także w Janowicach i w Woli Zręczyckiej. Otworzyło to drogę do pozyskiwania przez PK znacznych funduszy od różnych instytucji. Wpisanie w 1991 r. do rejestru zabytków pałacu w Łobzowie przy ulicy Podchorążych umożliwiło skorzystanie z poważnych środków Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa.

Gdy w 1990 r. wrócono do pomysłu wybudowania hali sportowej przy ulicy Kamiennej, rektor Nizioł przystąpił do gromadzenia funduszy na ten cel. Dzięki temu na zakończenie swej drugiej kadencji rektorskiej mógł cieszyć się z otwarcia hali, w której odbyła się inauguracja roku akademickiego 1996/1997. Jednocześnie uczelni przysporzyła oszczędności rezygnacja z użytkowania obiektów rozproszonych w różnych częściach miasta (m.in. przy ulicach św. Filipa, Balickiej, Niedużej, a także z Fortu św. Benedykta). Rektor Nizioł zabiegał też o poprawianie warunków socjalnych pracowników uczelni, czemu służyło w szczególności założenie spółdzielni mieszkaniowej.

W świecie drgań

Rzeczą godną szczególnej uwagi jest fakt, że Profesor posiadał cenny dar łączenia intensywnej pracy organizacyjnej z bogatą działalnością naukową i dydaktyczną. Jako badacz w początkowym okresie zajmował się dynamiką żyroskopów poddanych wymuszeniom stochastycznym. Później jednak skoncentrował się głównie na problemach związanych z drganiami występującymi

Na inauguracji roku akademickiego 2006/2007 na Wydziale Mechanicznym



w maszynach oraz na eliminowaniu szkodliwych wibracji. Wokół tych zagadnień skupił zespół współpracowników.

Zwracał uwagę, że drgania mają różnorodny charakter i nie zawsze muszą być niekorzystne. Na przykład bardzo pożądane jest wprowadzenie w stan wibracji przedniego wału walca drogowego, gdyż dzięki temu maszyna może o wiele skuteczniej zagęszczać grunt. Z drugiej jednak strony, trzeba chronić przed tymi samymi wibracjami człowieka obsługującego ów walec. Prof. Nizioł wskazywał, że dobrą metodą jest użycie... opony samochodowej. Poprzez regulację ciśnienia w dętce można dopasować izolator do rodzaju ubijanej powierzchni.

Pracujący pod kierunkiem prof. Nizioła zespół doszedł do interesujących wyników w zakresie wibroizolacji aktywnej. Gdy drgania mają bardzo niską częstotliwość, rzędu kilku herców, tradycyjne tłumiki nie spełniają swej roli. Uczony wyjaśniał, że trzeba wówczas stosować układy, w których drgania są śledzone przez czujniki i na podstawie otrzymywanych danych analogiczne drgania w przeciwnej fazie wytwarza siłownik. Dzięki temu następuje wzajemne znoszenie się drgań.

Przypomnieć warto, że na PK Józef Nizioł przyszedł po studiach matematycznych na UJ. Jako student nie miał do czynienia z zagadnieniami technicznymi. Znalazszy się w środowisku inżynierskim, szybko jednak potrafił opanować wiedzę z zakresu inżynierii. Prof. Kazimierz Flaga wspomina, że w kontaktach z prof. Niziołem nie można było odczuć, że brakuje mu wykształcenia inżynierskiego. — *To świadczy o wielkim talencie i zdolnościach profesora Nizioła* — podkreśla prof. Flaga.

W rozmowie z Rafałem Palejem



Wibroizolacja w praktyce

Likwidowanie drgań w maszynach stało się nie tylko główną dziedziną zainteresowań naukowych profesora, ale wręcz jego pasją. Dobrze wiedział, do jak poważnych schorzeń, w szczególności uszkodzeń tkanek i połączeń kości, może prowadzić długotrwałe obsługiwane piły tarczowej lub młota pneumatycznego. Miał świadomość, że eliminując szkodliwe wibracje, można odebrać lekarzom potencjalnych pacjentów.

Ścisłe naukowe zainteresowania prof. Józefa Nizioła przekładały się na konkretne efekty gospodarcze, o prozdrowotnych nie wspominając. Współpraca z CBK „MADRO” zaowocowała uruchomieniem produkcji wspomnianych drogowych walców wibracyjnych o zwiększonej efektywności zagęszczania gruntu przy jednoczesnym obniżeniu wibroaktywności kabin. Dzięki współpracy z Kombinatem Przemysłowym Huta Stalowa Wola obniżono poziom hałasu w kabinach spycharek gąsienicowych w wyniku niekosztownych zmian w poszyciu. Zastosowanie aktywnych układów wibroizolacji z hydraulicznymi elementami wykonawczymi obniżyło poziom wibracji kabin spycharek poniżej dopuszczalnych norm sanitarnych.

W wyniku współpracy z Biurem Studiów i Projektów Energetycznych ENERGOPROJEKT w Krakowie wprowadzono do produkcji specjalnie zaprojektowane tłumiki drgań linii elektroenergetycznych. Okazały się one lepsze od wprowadzanych dotąd z zagranicy tłumików Stockbridge'a. Opracowane przez zespół prof. Nizioła rozwiązania, które wprowadzono w krakowskiej hucie, noszącej wówczas imię Sendzimira, o sześć lat wydłużyły pracę mostów przeladunkowych.

Uczony i społecznik

Wyniki swoich badań prof. Józef Nizioł publikował w liczących się periodykach



Z rąk rektora PK Józefa Gawlika otrzymuje godność *doctora honoris causa* Politechniki Krakowskiej (2008 r.)

naukowych, krajowych i zagranicznych. Były to m.in.: „Machine Dynamics Problems”, „Journal of Sound and Vibration”, „Nonlinear Vibration Problems”, „Mechanika Teoretyczna i Stosowana”, „Rozprawy Inżynierskie”, „Archiwum Inżynierii Lądowej”, „Zeszyty Naukowe Politechniki Krakowskiej”. W dorobku miał też książki i monografie. Do ważniejszych należą: „Random vibration of mechanical systems” (Chichester 1986, wspólnie z K. Piszczkiem), „Tormoznyje ustrojstwa” (Ługansk 1993, wspólnie z A. W. Wołczenko i St. Michałowskim), „Dynamika układów mechanicznych” (t. 2, Warszawa 2005, pod red. J. Nizioła). Wyniki swoich badań Profesor ogłaszał także na krajowych i międzynarodowych konferencjach, których część sam współorganizował.

Osiągnięcia naukowe przyniosły Józefowi Niziołowi zaszczytne tytuły, nagrody i odznaczenia. W 1981 r. otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1997 r. — tytuł profesora zwyczajnego. W 1992 r. Polska Akademia Umiejętności powołała go na członka korespondenta. W uznaniu dla dorobku naukowego w 2013 r. PAU włączyła go do elitarnego grona członków czynnych. W 1995 r. Józef Nizioł został członkiem rzeczywistym Akademii Nauk Federacji Rosji. Tytuł *doctora honoris causa* nadały mu trzy uczelnie. W 1994 r. uczynił to Uniwersytet Technologiczno-Chemiczny w Iwanowie, w 2006 r. przyznała go Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, a w 2008 r. — Politechnika Krakowska.

W latach 1996–1999 prof. Józef Nizioł był członkiem Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego. W Polskiej Akademii Nauk był członkiem Komitetu Mechaniki oraz Komitetu Budowy i Eksploatacji Maszyn. Jako członek



Podczas wystąpienia w Polskiej Akademii Umiejętności



W laboratorium, razem z Michałem Prącikiem

PAU został zastępcą przewodniczącego Komisji Nauk Technicznych Wydziału III PAU, a także przewodniczył Sekcji „Teoria Budowy i Eksploatacji Maszyn” Międzywydziałowej Komisji Nauk Technicznych PAU. W latach 1996–2000 wchodził w skład Polskiego Komitetu Normalizacji.

Wielokrotnie go odznaczano. W 2005 r. otrzymał Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski. Z długiej listy zaszczytnych wyróżnień szczególnie cenił niekoniecznie te najbardziej znane, przede wszystkim tytuł Herkulesa Wiśnickiego, nadany mu w 2001 r. za pracę społeczną na rzecz rozwoju gminy Wiśnicz. W 2005 r. otrzymał statuetkę za „wieloraką pomoc na rzecz wiśnickiego samorządu”. W 2006 r. przyznano mu Złotą Odznakę Stowarzyszenia Pomocy Niepełnosprawnym, a w 2010 r. uzyskał Order „Błękitnej Niezapominajki”, przyznawany przez dzieci niepełnosprawne ziemi bocheńskiej. To były podziękowania za bardzo aktywną działalność na rzecz osób z niepełnosprawnościami. Do uczestnictwa w tego typu akcjach zachęcał swoich współpracowników. Odznaczony też został w 1994 r. Krzyżem Sybiraków. Działania społeczni-kowskie traktował jako bardzo ważną część swojej aktywności.

Pomocna dłoń

Osoby, które znały bliżej Józefa Nizioła i współpracowały z nim, zapamiętały go jako człowieka życzliwego. — *Był osobą łagodną, dobrą. Miał serce otwarte na sprawy ludzkie* — podkreśla prof. Kazimierz Flaga. Wspomina, jak po objęciu

w 1996 r. stanowiska rektora mógł zawsze liczyć na radę swego poprzednika. Prof. Nizioł przez pierwsze tygodnie codziennie wstępował do rektoratu, aby służyć swoim doświadczeniem następcy. Prof. Flaga przyznaje, że było to cenne wsparcie. I dodaje, że Józef Nizioł podawał pomocną dłoń wszystkim, którym mógł uczynić coś dobrego.

Podczas wykładów Józef Nizioł onieśmiał studentów swoją wiedzą i matematyczną biegłością, z trudem nadążali za tokiem jego myśli i z notowaniem pojawiających się na tablicy w ogromnym tempie wzorów. W kontaktach prywatnych okazywał się człowiekiem ciepłym, serdecznym. Michał Prącik uczestniczył w 1973 r. jako student w nocnym rajdzie, prowadzącym z Krościenka przez Lubań do Ochotnicy Dolnej (impreza odbyła się poza cyklem majowych rajdów organizowanych przez Samorząd Studencki PK). Ówczesnego docenta Józefa Nizioła poznał wtedy z zupełnie nowej strony — jako wspaniałego gawędziarza, który potrafił godzinami barwnie opowiadać o swoich przygodach w wojsku czasów PRL. Snuł historie, które mogły śmiało konkurować z przygodami Szwejka.

Prywatną pasją Józefa Nizioła były wyprawy górskie. Lubił wędrować trasami tatrzańskimi, ale chętnie też zapuszczał się w ten rejon Bieszczadów, gdzie terytorium Polski wciną się klinem w obszar Ukrainy. Można było go spotkać również na trasie wiodącej od Przełęczy Dukielskiej aż do Gorlic. Podczas uroczystości z okazji swoich siedemdziesiątych piątych urodzin wyznał, z nieskrywaną satysfakcją, ale i z humorem: — *Nigdy nie zhańbiłem się spaniem w schronisku!*

*

Ten szkic do portretu Profesora Józefa Nizioła jest, z konieczności, bardzo niekompletny. Osoby, które go znały, mogłyby dorzucić jeszcze wiele informacji o nim samym, jak i na temat jego osiągnięć, w tym zasług dla uczelni, którą kierował przez sześć lat. Szczególnie ów rektorski wątek w życiorysie Profesora zasługuje na szersze opisanie i szczególną pamięć, bowiem właśnie Józefowi Niziołowi przypadło niełatwe zadanie wprowadzenia Politechniki Krakowskiej w epokę wolnej Polski.

Zdjęcia: Jan Zych

Maksyma, którą Józef Nizioł zakończył wykład w PAU (zdjęcie z prezentacji)

„Najtrudniejsza rzecz w życiu – to nauczyć się, które mosty przekraczać, a które palić”.

Z największą możliwą precyzją

Liderem projektu jest Politechnika Krakowska, skąd wyszedł pomysł utworzenia ośrodka wykonującego najdokładniejsze na świecie pomiary współrzędnościowe

MAŁGORZATA SYRDA-ŚLIWA

POWSTAJE Narodowa Sieć Metrologii Współrzędnościowej (NSMET). Będzie to centrum badawcze światowej klasy, utworzone przez konsorcjum czterech uczelni: Politechnikę Krakowską, jako lidera projektu, oraz Politechnikę Poznańską, Politechnikę Warszawską i Politechnikę Świętokrzyską.

W ramach projektu w Krakowie powstanie Laboratorium Ultraprecyzyjnych Pomiarów Współrzędnościowych, zaś w Poznaniu – Multiskalowe Laboratorium Współrzędnościowej Techniki Pomiarowej. Dzięki unikatowej, specjalnie zaprojektowanej aparaturze badawczej będą w nich prowadzone najdokładniejsze pomiary współrzędnościowe na świecie. Skorzystają z nich wszystkie dziedziny nauki i przemysłu – od zaawansowanej optyki i medycyny, przez mechanikę, mechatronikę, aż po energetykę.

Polska dołącza do światowej czołówki

Głównym celem projektu „NSMT – Narodowa Sieć Metrologii Współrzędnościowej” jest utworzenie w Polsce wyspecjalizowanej infrastruktury badawczej do rozwoju metrologii współrzędnościowej. To obszar nauki, zajmujący się pomiarem i obrazowaniem 3D wszelkich obiektów geometrycznych. Narodowa Sieć Metrologii Współrzędnościowej pozwoli na wykonywanie w Polsce pomiarów geometrii struktur wewnętrznych oraz zewnętrznych obiektów mierzonych w skalach od nano- do wielkogabarytowych (w zakresie od 10^{-9} m do 10^2 m) z najwyższą możliwą technicznie dokładnością.

– *Takie pomiary wykonuje się w zaledwie kilku ośrodkach świata, przy czym możliwości aparaturowe polskiej sieci*



Adam Gaska z markerem referencyjnym, stosowanym w optycznych metodach pomiarowych; w tle znajduje się wzorzec do kalibracji tego typu systemów

uczynią ją najnowocześniejszym ośrodkiem, o najszerszym zakresie badawczym – mówi prof. Jerzy A. Śladek, dziekan Wydziału Mechanicznego PK, pomysłodawca Narodowej Sieci Metrologii Współrzędnościowej. Ważnym zadaniem NSMET będzie też wzorcowanie systemów współrzędnościowych, stosowanych w przemyśle i w instytutach badawczych. Na razie akredytację laboratorium wzorcującego ma (od dziesięciu lat) Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej Politechniki Krakowskiej, lider projektu. Dzięki sieci uzyskają ją w najbliższym czasie także laboratoria pozostałych uczelni należących do konsorcjum.

Opracowywanie koncepcji pomiarów i zapewnienie odpowiedniej aparatury, opracowywanie nowych metod korekcji błędów pomiarowych, ocena niepewności pomiarów, wzorcowanie, sprawdzanie systemów pomiarowych i wzorców – to zadania, które

realizować będą zespoły badawcze w ramach NSMET. – *Precyzyjny pomiar i obrazowanie obiektów przestrzennych, w tym ich wielkości geometrycznych, np. odległości, wymiarów, kształtów; relacji geometrycznych, takich jak: prostopadłość, równoległość, kąty, mają kluczowe znaczenie w wielu dziedzinach nauki i gałęziach przemysłu – mówi dr hab. inż. Adam Gaska, prof. Politechniki Krakowskiej, kierownik projektu NSMET. Dokładne pomiary dają m.in. odpowiedź na pytanie, czy części składowe skomplikowanych mechanizmów, wykorzystywanych w przemyśle, zostały wytworzone i zmontowane w taki sposób, jak to założono na etapie projektowania. – Bez dokładnych pomiarów niemożliwe byłoby bezpieczne i zgodne z planem działanie tych mechanizmów oraz postęp związany z ich udoskonalaniem – wyjaśnia Adam Gaska.*

Najwięcej dla Politechniki Krakowskiej

Wart ponad 46,5 mln złotych projekt NSMET jest realizowany w ramach Programu Operacyjnego „Inteligentny Rozwój” (działanie 4.2 „Rozwój nowoczesnej infrastruktury badawczej sektora nauki”). Właśnie się rozpoczął. Potrwa do końca 2022 r. Cztery uczelnie otrzymają na jego realizację dofinansowanie w wysokości ponad 33,2 mln złotych, z czego najwięcej trafi na Politechnikę Krakowską (prawie 17 mln złotych), do lidera konsorcjum. Dzięki tym środkom w Krakowie zostanie doposażone działające już na Wydziale Mechanicznym PK Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej. Tu powstanie też unikatowe w skali globalnej Laboratorium Ultraprecyzyjnych Pomiarów Współrzędnościowych.

Specjalny obiekt o powierzchni około 600 metrów kw. zostanie zrealizowany w ciągu dwóch lat

na terenie kampusu PK w krakowskich Czyżynach. Będzie stanowił swoistą obudowę dla instalowanych maszyn pomiarowych, zapewniając im odpowiednią stabilność termiczną oraz izolację przed drganiami i ruchami ziemi. To wymagać będzie m.in. zaprojektowania specjalistycznych systemów klimatyzacji oraz fundamentowania.

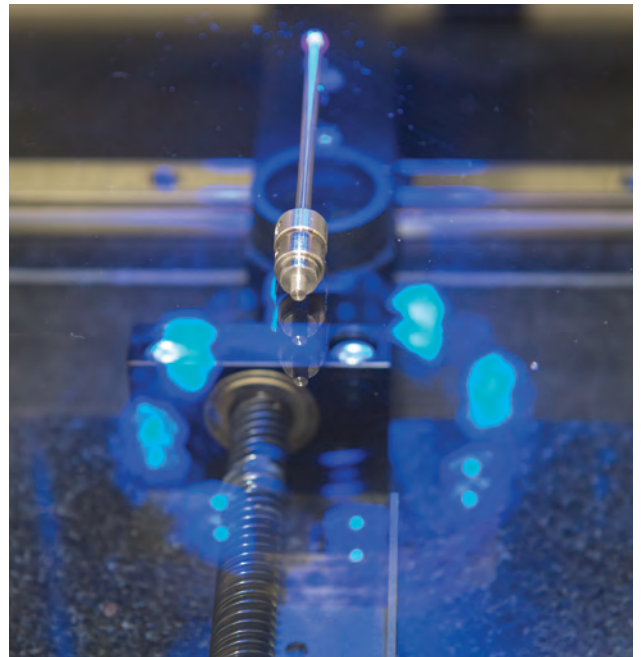
W krakowskich laboratoriach wykonywane będą pomiary tomograficzne w skali nano- oraz mikro- obiektów technicznych oraz topografii ich powierzchni. Będą też realizowane pomiary multisensoryczne części maszyn oraz pomiary wielkogabarytowe z wykorzystaniem systemów *laser tracer* i *laser tracker*.

— Na Politechnice Krakowskiej będzie można prowadzić nowatorskie badania systemów i technologii pomiarów przestrzennych, m.in. na potrzeby przemysłu 4.0, mechatroniki, tribologii, zaawansowanych technik wytwarzania, fotoniki, optoelektroniki, energetyki odnawialnej, medycyny czy bioinżynierii — wymienia prof. Jerzy A. Śladek. Jak dodaje, w nowym obiekcie będzie można także mierzyć części maszyn i układów dla przemysłu, m.in.: samochodowego, lotniczego, energetycznego, maszynowego, AGD oraz medycyny, fotowoltaiki, technologii światłowodowych, bioinżynierii, produkcji materiałów kompozytowych i nanomateriałów. Takie badania mogą mieć bezpośredni wpływ na jakość życia ludzkiego.

— *Rozwój nowoczesnych środków transportu, konstrukcji, metod wytwarzania czy zwiększenie dokładności metod diagnostycznych, stosowanych w medycynie, lepsze poznanie materiałów stosowanych w inżynierii biomedycznej, poprawa sprawności urządzeń generujących „zieloną” energię, zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy z silnikami spalinowymi — to wszystko palące problemy, w których rozwiązywaniu specjalizuje się Wydział Mechaniczny, a laboratoria sieci NSMET zasadniczo rozszerzą nasz potencjał badawczy. Pozwolą też na świadczenie usług pomiarowych na potrzeby przemysłu w skali Unii Europejskiej* — podkreśla prof. Śladek.

Unikatowe maszyny pomiarowe

Oba krakowskie laboratoria — Ultraprecyzyjnych Pomiarów Współrzędnościowych oraz Metrologii Współrzędnościowej PK — wyposażone zostaną w unikatową aparaturę, umożliwiającą wykonywanie najdokładniejszych pomiarów w różnych skalach. Dr hab. inż. Adam Gąska



Pomiar realizowany z zastosowaniem multisensorycznej maszyny pomiarowej

podkreśla: — *Biorąc pod uwagę kompleksowość planowanego wyposażenia, jego najnowocześniejszy i najdokładniejszy z obecnie dostępnych charakter, nasze laboratoria dołączą do światowej czołówki i będą dysponowały takimi możliwościami w zakresie infrastruktury badawczej jak wiodące laboratoria metrologiczne przy krajowych instytutach metrologicznych w Niemczech (PTB), w Wielkiej Brytanii (NPL) oraz w Stanach Zjednoczonych (NIST).*

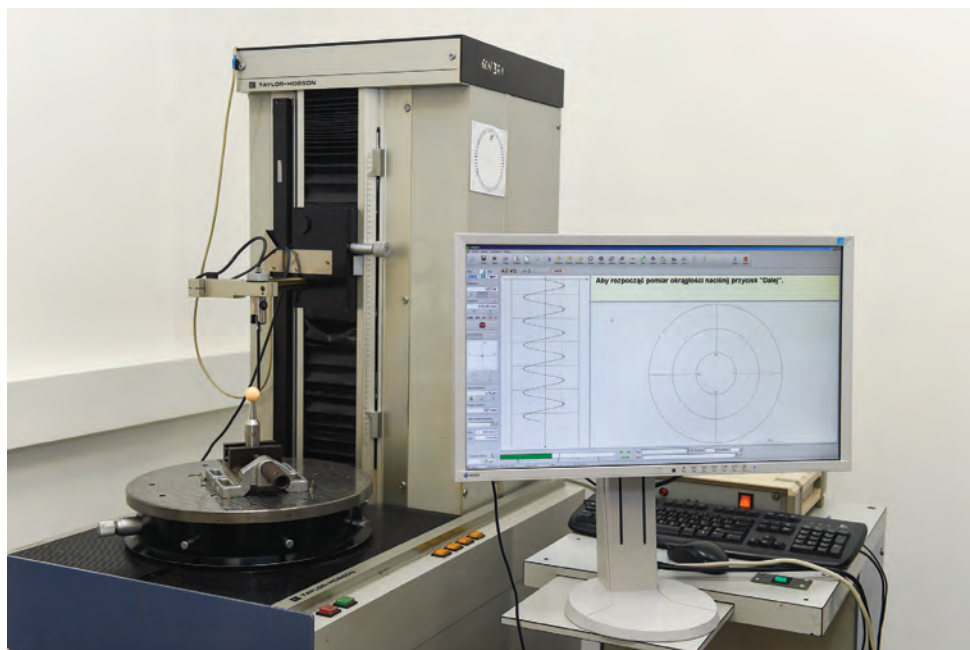
W Krakowie działać będą m.in.: jedyna na świecie maszyna współrzędnościowa do pomiarów elementów wielkogabarytowych (o równaniu błędów granicznych docelowo nie gorszym niż $MPE = 0,5 + L/400 \mu m$, gdzie L to mierzona długość wyrażona w mm dla całego zakresu pomiarowego), a także maszyna multisensoryczna o referencyjnej dokładności, najdokładniejsza maszyna współrzędnościowa na świecie.

W ramach Narodowej Sieci Metrologii Współrzędnościowej w Poznaniu powstanie Multiskalowe Laboratorium Współrzędnościowej Techniki Pomiarowej. Jego bazą będą zmodernizowane pomieszczenia Centrum Mechatroniki, Biomechaniki i Nanoinżynierii Politechniki Poznańskiej. Naukowcy z Politechniki Warszawskiej i Świętokrzyskiej uczestniczyć będą w realizacji badań z zaplanowanej agendy, korzystając z wspólnej infrastruktury NSMET.

Wszystkie jednostki NSMET będą ściśle współpracować z Głównym Urzędem

Multisensoryczna maszyna pomiarowa w Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej PK





Pomiar odchyłki okrągłości za pomocą systemu do wyznaczania odchyłek kształtu metodą bezdnesieniową; wkrótce to używane od lat urządzenie zostanie zastąpione najnowocześniejszą aparaturą odpowiadającą standardom światowym

Miar, stanowiąc istotne wzmocnienie naukowe i ważne ogniwo w łańcuchu wzorcowań pomiarów geometrycznych.

Dla nauki, dydaktyki i biznesu

Dzięki unikatowej aparaturze badawczej, należącej do uczelni tworzących sieć, oferta dla nauki i biznesu będzie niezwykle szeroka. Obejmuje m.in.: wzorcowania i współrzędnościowe pomiary przemysłowe od mikro- i nano- do makrowymiarów, w tym pomiary struktur wewnętrznych oraz parametrów topografii powierzchni; wzorcowanie maszyn i systemów współrzędnościowych oraz wzorców dla krajowych laboratoriów badawczych i przemysłowych na światowym poziomie; opracowywanie metod korekcji błędów oraz poprawy dokładności pomiarów współrzędnościowych; opracowywanie nowych koncepcji wzorcowań — określanie struktur wzorców przestrzennych (3D) i wolumetrycznych; stały nadzór nad dokładnością systemów pomiarowych w celu utrzymania stabilnej jakości produkcji i badań; pomiary i analizy narzędzi doobróbczych (kontrola bezpośrednio po wykonaniu, jak również ocena ich stanu zużycia podczas pracy).

Nowe laboratoria i aparatura pomiarowa pozwolą także studentom czterech politechnik zdobywać najbardziej aktualną wiedzę z zakresu metrologii

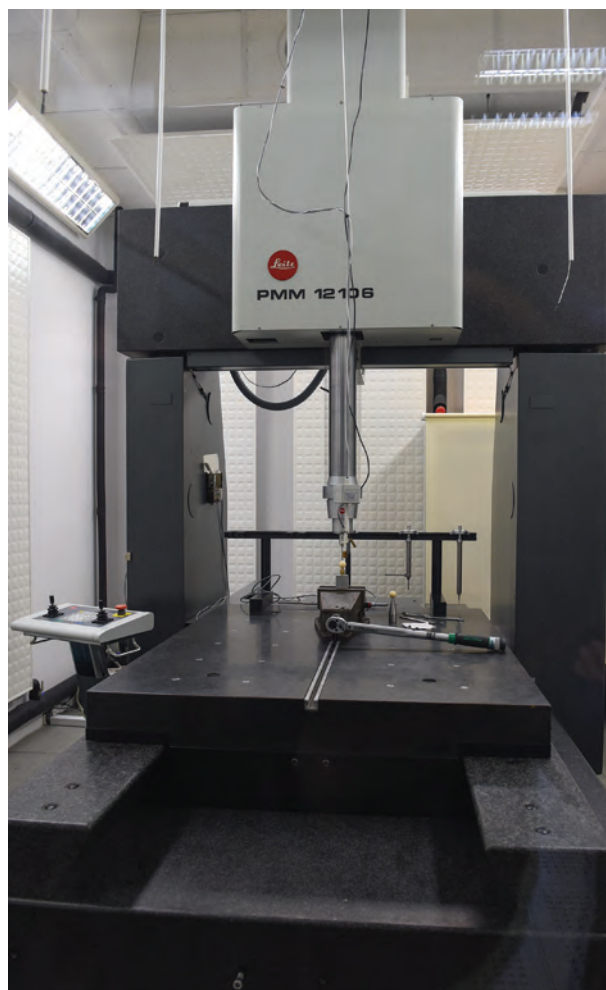
współrzędnościowej. Uczestnicy projektu NSMET planują zbudowanie krajowej bazy badawczej do rozwoju metrologii współrzędnościowej — stworzenie warunków do prowadzenia badań przez młodych pracowników oraz staży dla doktorantów.

Kierownikiem projektu NSMET jest dr hab. inż. Adam Gąska, prof. PK z Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej Wydziału Mechanicznego. Uczelnie wchodzące w skład konsorcjum reprezentują: prof. dr hab. inż. Michał Wieczorowski i dr hab. inż. Bartosz Gapiński z Politechniki Poznańskiej, dr hab. inż. Krzysztof Stępień, prof. PŚk i prof. dr hab. inż. Stanisław Adamczak z Politechniki Świętokrzyskiej oraz dr inż. Tomasz Kowaluk i prof. dr hab. inż. Adam Woźniak z Politechniki Warszawskiej.

W przygotowanie dokumentacji projektowej na Politechnice Krakowskiej zaangażowany był zespół pracowników kilku jednostek uczelni pod kierunkiem dziekana Wydziału Mechanicznego prof. Jerzego Śładka i dr. hab. inż. Adama Gąski. Pracowali w nim także: mgr Małgorzata Lalicka oraz mgr Ewa Siekierzyńska z Biura Pozyskiwania Funduszy, mgr inż. Anna Dzieciółowska, mgr inż. arch. Tomasz Malec oraz mgr inż. Józef Chmielewski z Działu Inwestycji i Remontów, mgr Ewa Różańska z Zespołu ds. Rozliczeń Projektów Międzynarodowych, pracownicy Laboratorium Metrologii Współrzędnościowej PK oraz firm AXON Consulting oraz PHU HYDRO Adam Sroka.

Zdjęcia: Jan Zych

Ta współrzędnościowa maszyna pomiarowa o dokładności referencyjnej umożliwia osiąganie najwyższych w Polsce zdolności pomiarowych (CMC) w zakresie pomiarów współrzędnościowych



Sukces chóru Politechniki Krakowskiej na Międzynarodowym Festiwalu Kolęd i Pastorałek

„Cantata” śpiewała mistrzowsko

VIII Międzynarodowy Festiwal Kolęd i Pastorałek w Rzeszowie, podobnie jak wiele innych wydarzeń w czasie pandemii, miał nietypową formę. Nie przeszkodziło to jednak Akademickiemu Chórowi Politechniki Krakowskiej „Cantata” odnieść kolejny sukces.

Organizowany przez Studium Muzyki Liturgicznej oraz Zespół Wokalny „Unanime” festiwal odbył się w styczniu. Zrezygnowano z tradycyjnych występów na żywo, a zespołom polecono dokonanie nagrań i przesłanie zarejestrowanych występów organizatorom. Nagrania oceniło profesjonalne jury. Wyniki zostały ogłoszone 30 stycznia.

Kierowany przez Martę Stós chór wziął udział w festiwalu w kategorii zespołów kameralnych. W tym gronie zdobył pierwsze miejsce. Występ uznano za mistrzowski, graniczący z doskonałością, bowiem jury przyznało „Cantacie” 99 punktów na 100 możliwych.

(ps)

Zdjęcia: Ze zbiorów Akademickiego Chóru PK „Cantata”



Odbyła się pierwsza edycja nowego konkursu dla studentów Wydziału Architektury

Gra z sześcianem i... stacją ładowania elektrycznych aut

Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej przygotowuje studentów do rozwiązywania zadań, z którymi spotkają się w przyszłości w pracy zawodowej. Dlatego do programu zajęć włączono zagadnienie elektromobilności. Studenci II roku (trzeciego semestru) studiów mogli się wykazać zdobytymi umiejętnościami podczas pierwszej edycji zorganizowanego dla nich konkursu „Elektromobilność — Dom albo gra z sześcianem”. Wyniki poznaliśmy 8 lutego 2021 r.

Elektromobilność to w dobie rosnącego zanieczyszczenia środowiska hasło coraz bardziej popularne. To także wyzwanie dla przyszłych architektów, którzy będą musieli coraz częściej podejmować problemy związane z użytkowaniem pojazdów z napędem elektrycznym. Biorąc to pod uwagę, coroczny temat „Gra z sześcianem” — realizowany w Katedrze Projektowania Architektonicznego WA PK, kierowanej przez dr. hab. inż. arch. Tomasza Kozłowskiego, prof. PK — został poszerzony o projekt stacji ładowania samochodów. Katedra zorganizowała konkurs we współpracy z firmą Go+EAUTO, specjalizującą się w budowie takich stacji.

Domy, powstające podczas nauki kompozycji i budowy małego obiektu, mogły w ten sposób stać się jeszcze ciekawsze, a przy tym bardziej przyjazne dla środowiska. Elementy projektów uzupełniano

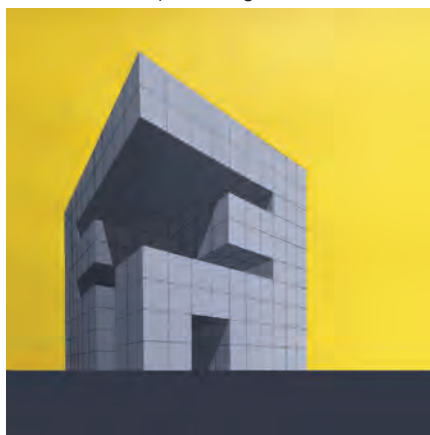


Tomasz Kozłowski ogłasza wyniki konkursu. Fot.: Jan Zych

Sandra Góra, praca nagrodzona



Kamila Mizera, praca nagrodzona



Dziyana Matsiashuk, praca nagrodzona



o rozwiązania łączące się ekologicznym podejściem do transportu. Wiedzę z zakresu „tankowania” aut elektrycznych przekazywali studentom podczas zajęć Marcin Gonet i Piotr Żabiński.

W konkursie „Elektromobilność — Dom albo gra z sześcianem” równorzędnymi nagrodami wyróżniono trzy najlepsze prace. Ich autorkami są: Sandra Góra, Dziyana Matsiashuk i Kamila Mizera. Wyróżnienia otrzymały następujące osoby: Klaudia Wołoszyn, Dzm-

try Nikitsin, Małgorzata Marek, Martyna Graczyk, Łukasz Chyba, Natalia Dziadura, Mateusz Kołacz, Sofia Skarzhenko, Izabella Janusz, Yelyzaveta Samoilenko, Marta Gaweł, Jakub Sańka, Agata Florek, Krystian Żbik, Sebastian Pych, Hanna Milosta, Wiktoria Maluty, Anita Bochniewicz, Magda Brodziak, Paulina Burek, Yevhenia Kamińska, Aleksandra Byczek.

Prace zgłoszone na konkurs oceniało jury w składzie: dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski, prof. PK; dr inż. arch. Anna Mielnik, prof.

PK; dr inż. arch. Monika Gała-Walczowska; dr inż. arch. Marek Początko, dr inż. arch. Przemysław Bigaj; mgr inż. arch. Piotr Stalony-Dobrzański; mgr inż. arch. Wojciech Ciepłucha; mgr inż. arch. Grzegorz Twardowski oraz przedstawiciel Go+EAUTO Marcin Gonet.

Organizatorzy konkursu zapraszają do odwiedzenia wirtualnej wystawy nagrodzonych i wyróżnionych prac pod adresem: www.kpa.arch.pk.edu.pl oraz www.facebook.com/KPAWAPK.



Plakat konkursu



Widok

Gdy wieczorna zorza pół nieba rozświeci,
do nieba myśl Twoja i moja uleci;
Myśli jasne — dzienne i myśli wieczorne,
wesołe i smutne, dumne i pokorne.

Między wieże tarcza słoneczna celuje,
dachy błyszczą, krzyże i hełm połyskuje
kaplicy, co setki pątników pociesza.
Pani Kalwaryjskiej AVE! — śpiewa rzesza.

Z lanckorońskich stoków patrzę na te cuda.
Dziś pięknie, a czy jutro pogoda się uda?
Czy jeszcze raz z Tobą te cuda zobaczę?
Czy jutro już plucha — niebo się rozplacze?

Gdy widzę tę cudowną kolorów grę nieba,
to bliżej Boga, i już zda się — nic nie trzeba.
Wtem pociąg przeciął zбочce — do Zakopanego.
Zbiegnę więc na stacyjkę i wsiądę do niego.
Przywiozę Cię, Kochana, i jutro objęci,
staniemy tutaj razem, widok chłonąc święty.

Jacek Wojs

SZPILKA AKADEMICKA LESZKA WOJNARA



Dyplomy, dyplomy...

Fot.: Jan Zych





e gminy

Pałom pyłu zawieszonoego
w powietrzu:

- BARDZO DOBRY
- DOBRY
- UMIARKOWANY
- SŁABIEJ
- ZŁY
- BARDZO ZŁY



EkoSłupek

1. 2024