



nasza politechnika

nr 2 (234) luty 2023

ISSN 1428-295 X

Miesięcznik Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki



- 1 Słowo rektora

TEMAT NUMERU

- 2 Artysta architektury.
Profesor Witold Cęckiewicz —
Lesław Peters



INFORMACJE

- 9 Kronika
Rektor i Senat
Sylwia Dudek prodziekanem WliIT PK
- 10 ALSTOM ZWUS partnerem czterech wydziałów PK



- 11 Ku bardziej ekologicznej mobilności
- 12 Debata o odbudowie Ukrainy

- 14 „Standard klimatyczny”
dla Krakowa

- 15 Wszyscy oszczędzamy
energię!

- 16 Nowa Huta —
pomnikiem historii

- 17 Ogólnopolskie spotkanie
spółek celowych na PK

- 18 „Inkubator Innowacyjności”
wspiera projekty wdrożeniowe PK



- 19 Współpraca Uniwersytetu Technicznego
w Kluź-Napoka z WIEiK PK
Prof. Irina Perflieva gościem WliIT PK

- 20 Badaczki WliITCH
pomogą chorym na łuszczycę



ARTYKUŁY

- 21 Szkoła Doktorska – rok czwarty —
Lesław Peters

- 24 Student napisał podręcznik —
Lesław Peters



KALEJDOSKOP

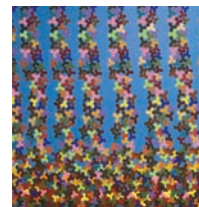
- 26 Plakaty z walczącej Ukrainy na PK

- 28 Studenci PK pomogli uratować
życie człowieka
Naukowiec PK z tytułem
Miles Energeticae
Konferencja dla miłośników tenisa

- 29 Prace dyplomowe studentów PK
w Urzędzie Miasta

- 30 KTO zaprasza Politechnikę
do siebie!

- 32 Galeria „Gil”
Śladami zabytków
na liście UNESCO
Krzysztofa Horały
ZOOM na DNA



NASZA POLITECHNIKA
(ISSN 1428-295 X)

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

Na okładce:

Strona I: Witold Cęckiewicz był jedną z najwybitniejszych postaci w historii Politechniki Krakowskiej. Dorobek Żmarłego przypominamy na s. 2–8.

Strona IV: Olena Donets prezentuje plakaty artystów ukraińskich, dotkniętych traumą wojny. O niezwykłej wystawie na PK piszemy na s. 26–27.

Fotografował: Jan Zych

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: Adam Bania,
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.

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

O tym, że nauka jest służbą społeczeństwu i gospodarce, przekonujemy się często w naszej codziennej akademickiej pracy. Zawijazujemy partnerstwa z firmami, które potrzebują eksperckiego wsparcia naszych naukowców; angażujemy się w projekty, które mogą pomóc w rozwiązywaniu realnych problemów współczesnego świata. To, co dla naszego środowiska jest oczywiste; co uczyniliśmy wręcz naszą misją, wcale nie jest przedmiotem powszechnych przekonań. Wciąż musimy obalać mity, że nauka jest wyabstrahowaną od zwykłego świata dziedziną życia, skoncentrowaną na sobie, ministerialnych punktach i zbyt trudnych do zrozumienia publikacjach. Zaangażowaniem w rozwiązywanie problemów, które dotyczą współczesny świat — czasem bardzo boleśnie — politechniczni naukowcy udowadniają, że nauka jest realną służbą.

Przerażające skutki trzęsienia ziemi w Turcji zwróciły uwagę całego świata na problem projektowania i wznoszenia budynków na obszarach sejsmicznych. Na Politechnice Krakowskiej ten bardzo poważny problem badawczy podejmują od wielu lat naukowcy Wydziału Inżynierii Lądowej. I to podejmują z powodzeniem — opracowane przez prof. Arkadiusza Kwietnia, bazujące także na dorobku jego wielkich poprzedników z Katedry Konstrukcji i Materiałów Budowlanych, polimerowe złącza podatne mogą okazać się receptą na wzmocnienie i odbudowę setek domów w Turcji. Wstawione między sztywne, kruche części budowli polimerowe złącza pozwalają bezpieczniejszemu odkształcać się konstrukcji budynku podczas wstrząsów sejsmicznych. Te ich właściwości zostały przetestowane w warunkach odpowiadających prawdziwym trzęsieniom ziemi. Niezwykle cenną inicjatywę podjął w tym kontekście twórca opatentowanego już rozwiązania prof. Kwiecień oraz dziekan WIL prof. Andrzej Szarata, oferując — za pośrednictwem Kancelarii Prezesa Rady Ministrów RP — stronie tureckiej pomoc naszych ekspertów i wykorzystanie politechnicznego wynalazku. O rozwiązaniu prof. Kwiecień opowiadał ostatnio w wielu wystąpieniach medialnych. Ta popularizatorska aktywność służy promocji wiedzy i przyczynia się do budowania zaufania do naukowców i ich odkryć.

Doskonałą okazją do zaprezentowania praktycznego wymiaru badań, tocących się w zaciszu naszych naukowych laboratoriów, są takie wydarzenia jak marcowy Demo Day Innowacji. Wspólna inicjatywa centrów transferu technologii krakowskich uczelni służy prezentacji rozwiązań, które są gotowe, by trafić na rynek — jako produkt czy usługa. Zespoły z PK w tym roku przygotowały na Demo Day Innowacji aż 18 rozwiązań, w tym z dziedziny inżynierii biomedycznej, chemii kosmetyków, odnawialnych źródeł energii, bezpieczeństwa, automatyzacji produkcji, monitoringu procesów produkcyjnych i pracy maszyn. Każdy z wynalazków to pomysł na rozwiązanie konkretnego problemu pacjentów, turystów, których burza zastanie na górskim szlaku; zwykłych

ludzi, którzy ze względu na koszty i ochronę środowiska chcą zamiast tradycyjnych źródeł energii wybrać odnawialne. Takie konkretne wyzwania podejmują także nasi naukowcy w ramach kolejnych edycji programów „Lider”. Prace nad skutecznymi metodami leczenia raka piersi czy wykrywania dopalaczy, nowymi materiałami ceramicznymi dla medycyny i implantologii, przyjaznymi dla środowiska materiałami izolacyjnymi na potrzeby energooszczędnego budownictwa — to tylko wybrane przykłady prac naszych młodych naukowców, którzy chcą zmieniać świat. Mieli na PK wielkich poprzedników, których dzieła naprawdę odmięniały nasz świat.

Jednym z takich wybitnych autorytetów był prof. Witold Cęckiewicz, którego społeczność Politechniki Krakowskiej pożegnała w lutym. To dla nas bardzo bolesna strata. Odszedł doctor honoris causa naszej uczelni, wybitny architekt, urbanista, naukowiec, wykładowca akademicki, twórca i projektant wielu dzieł architektonicznych i pomnikowych, tak znaczących jak hotel „Cracovia”, kino „Kijów”, biurowiec PKP w Krakowie, ambasada RP w Nowym Delhi, sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach, Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej, pomniki Zwycięstwa Grunwaldzkiego, Ofiar Faszyzmu w Krakowie. Jego dzieła pozostaną na zawsze pomnikiem jego nieprzeciętnego talentu i niezwykłej pracowitości. Bogactwo jego naukowych, dydaktycznych i architektonicznych dokonań budzi podziw i wdzięczność naszej społeczności. To o Politechnice Krakowskiej, swojej macierzystej uczelni, Profesor mówił „mój drugi dom, moja mała ojczyzna”. Wykładał nie tylko w Polsce (na PK czy w Papieskiej Akademii Teologicznej w Krakowie), ale też w Iowa State University w Ames (USA) oraz Städttebauliches Institut w Stuttgarcie (Niemcy). Pełnił funkcję przewodniczącego Komitetu Architektury i Urbanistyki PAN. Był inicjatorem powołania i dyrektorem Wydziału Twórczości Artystycznej PAU (1996–2008), wieloletnim członkiem Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych oraz Rady Głównej przy Ministrze Nauki i Szkolnictwa Wyższego. 18 października 1995 r. uczelnia uroczyście nadała prof. Witoldowi Cęckiewiczowi tytuł doctora honoris causa. W zawodowym życiu — naukowca i architekta — osiągnął najwyższe szczyty, był doceniany, wielokrotnie wyróżniany i nagradzany. Jego dzieła stały się trwałymi symbolami architektury i urbanistyki najwyższych lotów. Pozostanie w naszej pamięci jako Mistrz i Autorytet.

Andrzej Białkiewicz
Rektor Politechniki Krakowskiej



Artysta architektury

Zmarł profesor Witold Cęckiewicz — jeden z czołowych architektów polskich po II wojnie światowej, związany od czasu studiów z Politechniką Krakowską, na której wykształcił kilka pokoleń następców

LESŁAW PETERS

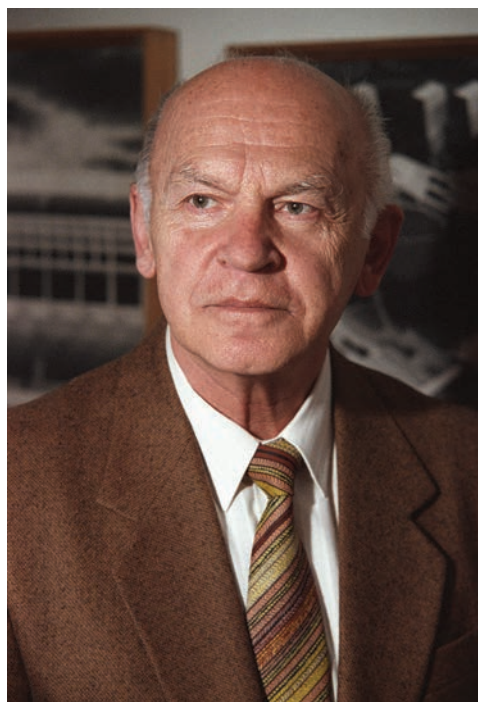
Dane mu było przeżyć prawie sto lat. Darowanego czasu nie zmarnował. Pierwszy zrealizowany projekt wykonał w połowie XX wieku, ostatni zaś kończył już w drugim dziesięcioleciu XXI wieku. A przecież zanim jeszcze, tuż po wojnie, wstąpił na studia, wziął udział w akcji „Burza” jako żołnierz Armii Krajowej, a twórczością zajmował się do późnych lat życia, gdy rówieśnicy korzystali przeważnie od dłuższego czasu z przywilejów wieku emerytalnego.

Mitologiczne skojarzenia

Kim był Witold Aleksander Cęckiewicz? Prof. Marian Fikus, członek czynny Polskiej Akademii Umiejętności, napisał o nim przed laty: „Już za życia pomnikowa postać architektury polskiej. Człowiek legenda. Myśląc o jego dokonaniach, nieodmiennie nasuwają się mitologiczne skojarzenia zawarte w takich konotacjach, jak: heros, tytan, gigant. Szczególnie gdy uświadomimy sobie, że jego życiorys spleciony jest z trudnym okresem dziejów naszego kraju i tej części Europy, obejmującym lata 1939–1989”.

Lista dokonań Witolda Cęckiewicza jest imponująca. Zwykle na jej czele wymienia się takie ikoniczne dla przestrzeni architektonicznej Krakowa dzieła, jak hotel „Cracovia”, kino „Kijów” i sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach, a także znany powszechnie, nie tylko zwiedzającym pola grunwaldzkie, pomnik wzniesiony na chwałę zwycięstwa z 1410 roku, monument zaprojektowany wspólnie z Jerzym Bandurą. On sam za bardzo ważny uznawał też projekt ambasady polskiej w New Delhi.

Jednak obok pracy projektowej Witold Cęckiewicz pełnił wiele funkcji w różnych instytucjach. Niedługo po ukończeniu trzydziestego roku życia został mianowany na głównego architekta Krakowa i zajmował to stanowisko w latach 1955–1960 (z funkcji zrezygnował w trybie pilnym ze względu na piętrzące się obowiązki przy budowie pomnika na polach Grunwaldu). Został członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk, później członkiem czynnym odrodzonej w 1989 roku Polskiej Akademii Umiejętności. Wchodził w skład Społecznego Komitetu Odnowy Zabytków Krakowa. W latach 1986–1992 był przewodniczącym Komisji Naukowej „Kraków 2000” przy krakowskim oddziale PAN. Z jego inicjatywy w PAU utworzono w 1994 roku Wydział Twórczości Artystycznej, którego został pierwszym dyrektorem. W 2004 roku objął przewodnictwo Komisji Interdyscyplinarnej PAU i krakowskiego oddziału PAN. W latach 1994–1996 był przewodniczącym Rady Programowej i redaktorem naczelnym „Kwartalnika Architektury i Urbanistyki”.



Profesor Witold Cęckiewicz

Między rokiem 1974 a rokiem 1994 przewodniczył trzem resortowym komisjom eksperckim — najpierw w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a następnie przy Ministerstwie Edukacji Narodowej. Dochodzi do tego członkostwo w takich gremiach, jak: Stowarzyszenie Architektów Polskich, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Polski Klub Ekologiczny, Światowy Związek Żołnierzy AK i innych.

Przed wszystkim był jednak artystą.

Refleksje, wrażenia, ulotne odczucia

Może gdyby nie został architektem, doczekałby się grona wiernych odbiorców swej twórczości jako... poeta. Tak, pisał wiersze! Wprawdzie sam do tego nurtu swej aktywności nie przywiązywał szczególnej wagi, ale wydał kilka tomików, zdobiąc je własnymi rysunkami. Poprzez poezję wyrażał swoje emocje, uczucia.

W zbiorze „Perpetuum mobile” znajdujemy nostalgiczne wspomnienie dzieciństwa, echo rodzinnej wigilii, wspomnienie kolegów z Armii Krajowej, a także zadumę po śmierci Jana Pawła II. Tworzył wiersze, będące apoteozą przyrody ojczystej („Pochwała drzew”), refleksją historyczną

Podróż przez życie

*Pociąg do którego kiedyś
na stacji urodzin
nie z mojej przecież woli
wsiadłem
wiezie mnie przez życie
do końcowej stacji
pozostawiając po drodze
jak migające słupy
czy przydrożne drzewa
te wszystkie ważne
i nieważne sprawy
i tylko odległy horyzont
ciągle widoczny
przez okna wagonu
towarzyszy mi w tej podróży
i przypomina
że gdzieś na jego krańcach
coraz bardziej bliskich
jest cel wędrówki*

*Tylko miarowy stukot kół
mierzący dni miesiące lata
wydaje się coraz szybszy*

*...a tyle jeszcze łądów
przez nas nie odkrytych
i tyle wzruszeń
ciągle nie przeżytych
tyle zamierzeń
i tyle tyle słów
niedopowiedzianych...*

Witold Cęckiewicz (Kraków, 1996)

(„Sierpień 1920 r.”) i zapisem swoich nastrojów („Szukałem ciszy...”) — to w zbiorze „Podniebne loty”. W tomiku „Z muzą na co dzień” obok wątków wyżej wspomnianych znajdujemy echa wędrówek zagranicznych, a także zainteresowań zawodowych, architektonicznych („Łuk na Defense”, „Opera w Sydney”).

I rzecz znamienna: pomiędzy tymi krótkimi utworami — będącymi zapisem refleksji, wrażeń, ulotnych odczuć — spotykamy wiersz zatytułowany „Warszawska 24”, jakże wymowne świadectwo emocjonalnej więzi z macierzystą uczelnią.

Trzy wspomniane zbiory poezji Witolda Cęckiewicza ukazały się w 2007 roku nakładem Oficyny Konfraterni Poetów i Towarzystwa Słowaków w Polsce — każdy w liczbie 500 egzemplarzy. Dziś, niczym bibliofilskie rarytasy, cieszyć mogą jedynie wąskie grono szczęśliwych posiadaczy. O wiele szersza publiczność ma dostęp do innego nurtu twórczości artystycznej Witolda Cęckiewicza.

Rzeźbiarz

Jako rzeźbiarz przemawia do... milionów. To nie przesada, jeśli wziąć pod uwagę tylko rzesze pielgrzymów odwiedzających sanktuarium w krakowskich Łagiewnikach, a także inne miejsca kultu, w których stoją posągi zaprojektowane przez Witolda Cęckiewicza. W trakcie realizacji dolnej części wieży widokowej

sanktuarium projektantowi przyszedł do głowy pomysł, by upamiętnić głównego inicjatora rozbudowy łagiewnickiego kompleksu — Jana Pawła II. Powstała idea rzeźby przedstawiającej papieża jako sternika Kościoła, stojącego symbolicznie na dziobie okrętu, czyli na wystającym z wieży gzymsie.

Zorganizowany w kręgu pięciu rzeźbiarzy konkurs na figurę papieża nie przyniósł zadowalającego efektu. Większość prac przedstawiała konwencjonalną, statyczną postać w podsztywnym wieku. Ostatecznie na symbolicznym dziobie okrętu stanęła rzeźba zaprojektowana przez Witolda Cęckiewicza. Autor pokazał Jana Pawła II w rozwianych szatach, ze wzniesionymi rękami — w lewej trzyma pastorał, z prawej zaś unosi się gołąb, symbol pokoju. Twórca podkreślał: — *W tym ruchu widać dynamizm charakteryzujący Jan Pawła II i cały jego pontyfikat.*

Inną rzeźbą Witolda Cęckiewicza, która stanęła w otwartej przestrzeni, jest posąg św. Jana Chrzyciela, znajdujący się na przedpolu kościoła pw. Miłosierdzia Bożego (wzniesionego również według projektu Witolda Cęckiewicza) na Wzgórzach Krzesławickich. To jeden z ostatnich zrealizowanych projektów, wykonany przez 87-letniego wówczas artystę. O kilka lat wcześniejsza jest postać św. Brata Alberta, wyrzeźbiona dla kościoła parafialnego na osiedlu Dywizjonu 303 w Czyżynach. Ideę życia patrona parafii miała podkreślać prostota i surowość posągu i jego otoczenia. Zamierzony charakter wnętrza przekreśliły jednak decyzje parafialnej rady, która zleciła wykonanie bocznych ołtarzy z bogatych marmurów, ustawienie złożonych świeczników, wprowadzenie niezbyt trafionych kolorystycznie witraży.

Dziełem tego samego twórcy jest Galeria Wielkich Polaków w holu wejściowym Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie, przy ulicy Sławkowskiej 17. Impulsem do wyrzeźbienia pierwszego popiersia była zbliżająca się rocznica odnowienia akademii przez marszałka Józefa Piłsudskiego w 2019 roku. W ślad za pierwszą rzeźbą powstały następne, przedstawiające wybitne postaci związane z akademią: Karolinę Lanckorońską, Erazma Jerzmanowskiego, Czesława Miłosza i Henryka Sienkiewicza. Drugie popiersie Józefa Piłsudskiego Witold Cęckiewicz zaprojektował na zamówienie prezydenta Krakowa do siedziby Urzędu Miasta przy placu Wszystkich Świętych.

Do czasu powstania sanktuarium w Łagiewnikach z pewnością najbardziej znaną realizacją projektu Witolda Cęckiewicza było założenie pomnikowe na polach Grunwaldu. Do rozpisanego w 1958 roku konkursu zamkniętego na upamiętnienie historycznego zwycięstwa oręża polskiego zaproszono sześć zespołów, które zostały wytypowane wspólnie przez dwa stowarzyszenia: Stowarzyszenie Architektów Polskich i Związek Polskich Artystów Plastyków. Jeden ze wskazanych zespołów tworzyli rzeźbiarz Jerzy Bandura i architekt Witold Cęckiewicz.

Popiersie Erazma Jerzmanowskiego w Polskiej Akademii Umiejętności. Fot.: Jan Zych



Na polach Grunwaldu

Bandura i Cęckiewicz pracowali początkowo osobno i gdy skonfrontowali swoje koncepcje, okazało się, że znacznie się one różnią. Dopiero niełatwa, jak wspominał architekt, trwająca do późnej nocy rozmowa na niecałe dwa miesiące przed oddaniem pracy konkursowej doprowadziła do wypracowania ostatecznego rozwiązania. Złożyły się na nie proporce zwycięstwa trzydziestometrowej wysokości (ich konstrukcja jest dziełem innego profesora Politechniki Krakowskiej — Romana Ciesielskiego) i stojący w pobliżu obelisk rycerski o wysokości dziesięciu metrów oraz amfiteatr z wykutą w kamieniu mapą pola bitwy wraz z umieszczonym pod nim mauzoleum, gromadzącym eksponaty pochodzące z pola bitwy, a także z małą salką kinową, służącą do pokazów filmu Aleksandra Forda „Krzyżacy”.

Przedsięwzięcie wymagało przygotowania pełnej dokumentacji projektowej zagospodarowania przestrzennego całego pola bitwy. Należało uwzględnić drogi, ciągi piesze i zieleń oraz przygotować projekty architektoniczne, modele rzeźbiarskie i architektoniczne terenu liczącego ponad 50 hektarów. Na realizację zwycięskiego projektu jego autorzy mieli kilkanaście miesięcy. Końcowy termin wyznaczał czas zaplanowanej uroczystości na polach Grunwaldu — pięćset pięćdziesiąta rocznica bitwy, przypadająca na lipiec 1960 roku.

Realizatorom priorytetowej dla władz państwa inwestycji zagwarantowano specjalne warunki. Witold Cęckiewicz otrzymał pismo zapewniające miejsce w każdym samolocie pasażerskim na linii Kraków — Warszawa, w każdym niezbędnym terminie. Po latach wspominał: „Dwukrotnie korzystałem ze względu na brak miejsc z fotela w kabinie pilotów. Na lotnisku w Warszawie czekało auto z zastępcą pełnomocnika rządu do spraw budowy pomnika, by dostawić mnie albo do Belwederu, gdzie odbywały się rozmowy w pierwszej, projektowej fazie prac, a później, albo do Olsztyna, albo — coraz częściej zwłaszcza wiosną 1960 roku bezpośrednio na miejsce budowy”.

Pomoc nadchodziła czasem z nieoczekiwanej strony. Według projektu Cęckiewicza wysokie na trzydzieści metrów

Jedno z najbardziej znanych źalożeń pomnikowych w Polsce, wzniesione na polach Grunwaldu na chwałę zwycięstwa w 1410 roku. Fot.: Domena publiczna



rury proporców miały płynnie zwięzać się w swoim przekroju, lecz dyrekcja huty i szefowie produkcji przekonywali, że to jest niewykonalne. Wtedy nieoczekiwanie odezwał się starszy człowiek, który powiedział: „My to zrobimy. Przecież to pomnik Grunwaldu”. I po kilku miesiącach na miejsce budowy przywieziono idealnie dopasowane elementy proporców.

W ostatnim okresie przed zaplanowaną na lipiec uroczystością Witold Cęckiewicz coraz więcej czasu spędzał na rozległym terenie budowy, nieraz spędzając noc w niedo-grzanym baraku. Coraz częstsze wizyty oficjalnych gości nie ułatwiały pracy. Prof. Stanisław Lorenz, reprezentujący Ministerstwo Kultury, poddał w wątpliwość prostą aranżację wnętrza mauzoleum. Budowę odwiedził też pierwszy sekretarz rządzącej partii Władysław Gomułka. W zadanym przez niego z pozoru niewinnym pytaniu: „A w którą to stronę tak groźnie patrzą rycerze na obelisku?” — kryło się niebezpieczeństwo. Zgodnie z prawdą Cęckiewicz odpowiedział: „Na południowy i północny zachód”, co spotkało się z aprobatą pierwszego sekretarza. Dopiero później twórca zauważył, że względy wizualnego odbioru pomnika zapewniły uzyskanie rozwiązania... politycznie poprawnego.

Losy monumentów

W zupełnie innych okolicznościach przebiegała praca nad pomnikiem, mającym upamiętnić męczeństwo tysięcy osób, prze-ważnie narodowości żydowskiej, więzionych i zamordowanych w obozie w Płaszowie. Rozmowom o idei pomnika, a następnie jego projektowaniu towarzyszył nastrój wyciszenia i zadumy. Na wzgórzu, będącym pozostałością dawnego austriackiego fortu ziemnego, powstała monumentalna kompozycja złożona z pięciu postaci „z wyrwanymi sercami”, jak ten pomnik później nazwano. Zaprojektowany w latach 1960–1962, we współpracy z Ryszardem Szczypczyńskim, został ukończony w 1963 roku.

Zupełnie nieoczekiwanie potoczyły się losy innego monu-mentu. Konkurs na Pomnik Powstańców Śląskich w Katowicach wygrali Gustaw Zemła i Wojciech Zabłocki (absolwent PK). Projekt wykonany przez Witolda Cęckiewicza we współ-pracy z Heleną i Romanem Husarskimi otrzymał drugą nagrodę i również zo-stał skierowany do realizacji, ale jako Pomnik Czynu Rewolucyjnego w Sosnowcu. Zbliżała się setna rocznica bol-szewickiej rewolucji październikowej, ale generał Jerzy Ziętek, wojewoda ślą-ski, zapewnił twórców, że chodzi o re-wolucję z 1905 roku; rewoltę, w której walczyli Polacy.

Niezwykle trudny w realizacji pomnik, jak wspominał Cęckiewicz, ukończono w 1967 roku. Prace wspie-rał wojewoda, który podejmował decy-zje, kierując się w pierwszym rzędzie trwałością i odpowiednim wyglądem przyszłego dzieła, a nie kosztami. Dzięki temu miasto uzyskało swój znak rozpoznawczy w postaci obelisku ze stali nierdzewnej, o wysokości sześć-dziesięciu metrów i rzeźbionej bryły,



Płaszów: upamiętnienie męczeństwa ofiar hitlerowskiego ludobójstwa. Fot.: Jan Zych

wyobrażającej węgiel. Nadszedł jednak 1990 rok i nowe władze miasta postanowiły zburzyć pomnik jako pozostałość po komunistach. Nie pomogły tłumaczenia, że obiekt powstał jako Pomnik Powstańców Śląskich i obrazuje on codzienną pracę oraz współczesne osiągnięcia nauki.

O osobach, które wydały wyrok na pomnik, Witold Cęckiewicz po latach napisał: „Głusi i zawzięci dokonali swego. Trzeba było upływu kilkunastu lat, żeby ci, którzy wówczas podjęli tę nieprzemyślaną decyzję, teraz mieli odwagę przyznać się, jak nieodpowiedzialni byli, będąc przy władzy w tamtym czasie”. I pomniki mają swoje losy.

Między umiejętnościami i sztuką

W 2016 roku ukazał się nakładem Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej album Witolda Cęckiewicza „Twórczość”. Autor, na ten czas 92-letni, podsumował swój bogaty dorobek na różnych polach działalności. Opisy poszczególnych dokonań poprzedza bardziej ogólny rozdział zatytułowany „Architektura — sztuka czy umiejętność?”.

Autor wyraźnie opowiada się za uprawianiem twórczości architektonicznej jako formy sztuki, choć ma jednocześnie świadomość, że dzisiejszy architekt staje się bezradny wobec „sztancy prefabrykacji wybijającej masowe budownictwo mieszkaniowe”, a także wobec układu sił, w którym inwestor lub wykonawca dyktuje reguły gry.

Podsumowując ten rozdział, autor pisze: „Architektura — kształtując lub przekształcając otaczającą nas przestrzeń do humanistycznych warunków życia — winna być tam, gdzie

to tylko możliwe, świadectwem talentu, a więc sztuką, lecz wszędzie i zawsze świadectwem wiedzy, czyli umiejętnością”. Brzmi to jak swoiste zawodowe motto. Jako architekt Witold Cęckiewicz zawsze, trzymając się reguł przyswojonych w ramach nabytej wiedzy, poszukiwał rozwiązań, które jego projektom nadawały charakter dzieła sztuki. Nieraz trafiał na opór, nie wszystkie pomysły zdołał zrealizować, ale niejednokrotnie też okoliczności mu sprzyjały. Miał sporo szczęścia.

To zawodowe szczęście zapukało do jego drzwi, jeszcze gdy był na czwartym roku studiów, ale pełnił już równocześnie funkcję młodszego asystenta w Katedrze Kompozycji Architektury Monumentalnej. Miało postać dyrektora filii Centralnego Biura Projektów Transportu Drogowego i Lotniczego (utworzonej w Krakowie w 1949 roku). Zwrócił się on z propozycją angażu: opracowania projektu biurowca — siedziby Dyrekcji Budowy PKP przy ulicy Lubicz, w pobliżu ronda Mogilskiego. Na drugi dzień po uzyskaniu na uczelni zgody na dodatkową pracę zgłosił się w celu omówienia szczegółów stojącego przed nim zadania i trzy miesiące później przedstawił do akceptacji projekt koncepcyjno-urbanistyczny całego założenia z koncepcją architektoniczną biurowca.

W holu wejściowym biurowca przewidział wybudowanie spiralnych schodów. Zarówno inwestor, jak i główny wykonawca uznali pomysł za nierealny ze względu na zbyt skomplikowaną formę, szczególnie że rzut oparty był nie na okręgu, lecz na zmiennym promieniu spirali. Kierownik budowy, stary, przedwojenny majster, obejrzawszy dokładnie rysunki, powiedział jednak: „Ale to fajne. Zawsze marzyło mi się zrobić coś takiego”. Ta opinia przesądziła sprawę.

W Krakowie i w New Delhi

Za tym pierwszym zrealizowanym projektem poszły następne, w tym także te niezrealizowane, jak wykonany bezinteresownie dla krakowskiego AZS projekt przystani wioślarskiej nad Wisłą. Prawdziwym wyzwaniem i perłą w koronie dorobku architektonicznego Witolda Cęckiewicza stał się — i to już w początkowym okresie twórczości — kompleks złożony z hotelu

Hotel „Cracovia” imponował nie tylko swoją długością. Fot.: Jan Zych





Legendarna mozaika na tylnej elewacji kina „Kijów”. Fot.: Jan Zych

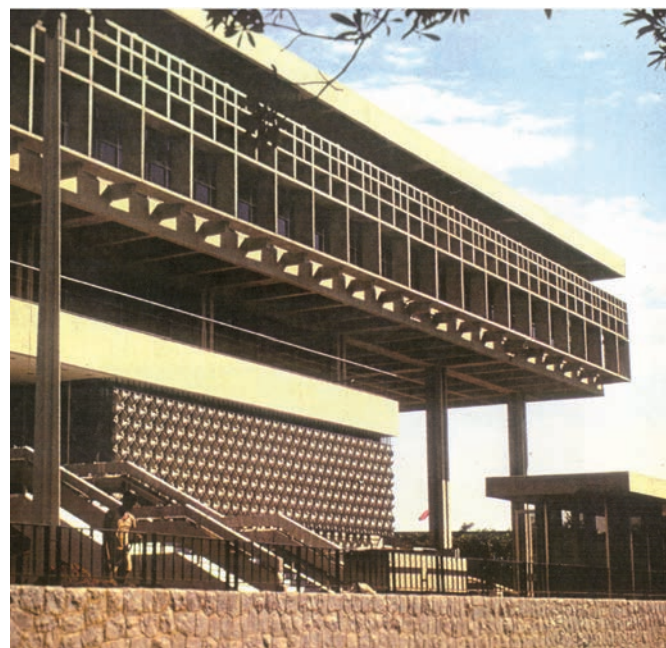
„Cracovia” i kina „Kijów”. Początkowo w miejscu tym, u wylotu Błoń, zamierzano postawić gmach centrali związków zawodowych. W trakcie budowy postanowiono, że obiekt zostanie siedzibą lokalnych władz partyjnych. Po przełomie października 1956 roku prace przerwano i wtedy zainteresowanie tym terenem wyraziła dyrekcja sieci hoteli „Orbis”.

Dyrekcja „Orbisu” oczekiwała wykorzystania istniejących już elementów konstrukcji oraz nadbudowy siedmiu kondygnacji hotelowych z parterem handlowym i usługowym. Powstałby w ten sposób gmach przewyższający znacznie stojące w pobliżu Muzeum Narodowe. Cęckiewicz, któremu zaproponowano przeprojektowanie obiektu, wysunął koncepcję przedłużenia istniejącego już fragmentu budynku — mającego długość stu metrów — o kolejne pięćdziesiąt metrów oraz ograniczenia wysokości do pięciu kondygnacji hotelowych, co gwarantowało inwestorowi oczekiwaną liczbę jednostek hotelowych bez naruszenia charakteru zabudowy Alei Trzech Wieszców. Realizacja tego projektu dobiegła końca w 1965 roku. Hotel „Cracovia” nadał zupełnie nowy charakter temu fragmentowi miasta.

A dwa lata później w bezpośrednim sąsiedztwie stanęło kino „Kijów”, tworząc wraz z hotelem dostosowany do standardów międzynarodowych zespół przeznaczony na potrzeby festiwali filmowych i ich gości. Ponieważ kino miało być z założenia najnowocześniejszym tego typu obiektem w Polsce, Cęckiewiczowi udało się przeforsować rozwiązania, które wykraczały poza ówczesne normatywy. Uzyskał dzięki temu lepsze warunki widoczności, większą pojemność sali oraz korzystniejsze warunki napełniania i ewakuacji widowni.

Przeszklenie elewacji wejściowej, równoległej do Alei Trzech Wieszców, spełniło rolę wielkiej witryny, przyciągającej wzrok, szczególnie wieczorami, bardziej niż najbardziej krzykliwe afisze filmowe. W ostatnich latach architekt ubolewał, że wieszane na elewacji wielkie płachty reklam zepsuły ten efekt.

Zarówno pojawienie się w przestrzeni miasta, w bliskim sąsiedztwie ścisłego centrum, hotelu „Cracovia”, jak i kina „Kijów” — formą i wystrojem daleko odbiegającego od dotychczasowych instytucji kulturalnych miasta — wywołało niezliczone komentarze i dyskusje. W Krakowie, ciągle jeszcze zdominowanym



Budynek ambasady polskiej w New Delhi dla Witolda Cęckiewicza był szczególnym powodem do dumy. Fot.: Archiwum Witolda Cęckiewicza

przez architekturę stylistycznie kończąca się na dwudziestolecie międzywojennym, dzięki Cęckiewiczowi można było poczuć powiew nowoczesności. Kompleks stał się przedmiotem wielu analiz teoretyków architektury i projektantów.

Jednak za swoje najważniejsze osiągnięcie realizacyjne w architekturze uważał Witold Cęckiewicz zespół obiektów Ambasady Polskiej w New Delhi, w Indiach. Pod względem architektonicznym razem z Cęckiewiczem obiekt zaprojektował Stanisław Deńko, a twórcą konstrukcji był Kazimierz Flaga, późniejszy rektor PK. Projekt został skierowany do realizacji po wygraniu w 1973 roku ogólnopolskiego konkursu zamkniętego.

Wyzwaniem dla autorów była konieczność uwzględnienia wpływu miejscowego klimatu na rozwiązania architektoniczne. Przebieg budowy budził u twórców projektu niepokój, gdy widzieli mrowisko ludzi w dołach pod fundamenty, posługujących się prymitywnymi narzędziami i krzywe rusztowania z żerdzi bambusowych, powiązanych sznurkiem konopnym. Jednak zza tych nie budzących zaufania rusztowań wyróżniły się idealnie proste elementy budynku. A gotowy już obiekt wywarł duże wrażenie. Rząd Indii przyznał za realizację nagrodę „Building of the Year 1978”. Jeśli ktoś okazał niezadowolenie, to był to... ambasador Związku Radzieckiego.

Na Politechnice

Ogromną pracą projektową Witold Cęckiewicz potrafił łączyć z działalnością dydaktyczną na uczelni. Zostawszy w 1946 roku, w trakcie studiów, asystentem stażystą przy przedmiocie szkice perspektywiczne w Katedrze Kompozycji Architektury Monumentalnej, prowadzonej przez prof. Adolfa Szyszko-Bohusza, pokonywał z upływem czasu kolejne szczeble drogi akademickiej. Jego przełożonymi byli: Józef Gałęzowski, Zbigniew Kupiec i Tomasz Mańkowski. Od połowy lat sześćdziesiątych on sam zaczął kierować różnymi jednostkami w ramach Wydziału Architektury. W 1970 roku uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, a od 1979 roku był profesorem zwyczajnym.

Dużo czasu poświęcał kształceniu młodzieży. Zajęcia dydaktyczne prowadził w sumie przez pięćdziesiąt siedem lat — od 1948 roku do 2005 roku, także po uzyskaniu statusu profesora emerytowanego w 1994 roku. Wykładał też okresowo na różnych uniwersytetach zagranicznych. Był promotorem około sześciuset prac dyplomowych, w tym wielu nagrodzonych i wyróżnionych w różnych konkursach. Z grona dyplomantów siedemdziesiąt osób wybrało naukową drogę kariery zawodowej, głównie na Wydziale Architektury PK. Wypromował dwudziestu ośmiu doktorów, był opiekunem czternastu ukończonych prac habilitacyjnych. Dziesięciu wychowanków Witolda Cęckiewicza uzyskało tytuł profesorski; część z nich została profesorami na Politechnice Krakowskiej.

W historii macierzystej uczelni zapisał się też jako projektant jej nowej siedziby. W drugiej połowie lat sześćdziesiątych Politechnika Krakowska uzyskała od ówczesnych władz około 80 hektarów terenów porolnych w Czyżynach na budowę wielowidziałowego kompleksu dydaktyczno-naukowego. Po południowej stronie dawnego pasa startowego miały się znaleźć obiekty dydaktyczne dla dziesięciu, dwunastu tysięcy studentów, po stronie północnej — domy studenckie z zapleczem socjalnym i sportowym dla około sześciu tysięcy. W części centralnej całego układu przewidziano plac otoczony najważniejszymi dla uczelni obiektami, w tym zespołami sal konferencyjnych, na co dzień służących jako audytoria. W Czyżynach miały się też znaleźć jednostki swą działalnością wykraczające poza ramy samej uczelni — Centrum Nauki i Biblioteka Główna PK. Z olbrzymiego założenia zrealizowano w latach siedemdziesiątych budynki dla Wydziału Mechanicznego, połączone przewiązkami, poprowadzonymi na poziomie pierwszego piętra nad terenami rekreacji wewnętrznej.

W 1995 roku Politechnika Krakowska nadała profesorowi godność *doctora honoris causa*.

Klucze do bazyliki

Ważną część twórczości architektonicznej Witolda Cęckiewicza stanowiło projektowanie obiektów sakralnych. W Krakowie według jego projektów powstały m.in.: kościół parafialny św. Brata Alberta w Czyżynach, kościół parafialny pw. Zesłania Ducha Świętego na osiedlu Ruczaj, kościół parafialny pw. Bożego Miłosierdzia na Wzgórzach Krzesławickich, kościół parafialny pw. Matki Boskiej Pocieszycielki przy ulicy Bulwarowej. W 1987 roku na Błoniach krakowskich według projektu profesora został zbudowany ołtarz papieski, przygotowany na spotkanie z Janem Pawłem II. Wiele kościołów zaprojektowanych przez Cęckiewicza stanęło w różnych miastach i miejscowościach Polski.

Najwięcej uwagi, cały rozdział we wspomnianym wyżej albumie „Twórczość”, jego autor poświęcił sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach. Wyznał w książce, że z dużymi oporami podejmował się tego zadania. „Miałem przecież 72 lata. Wiedziałem jednocześnie, że jest to wyzwanie, którego nie mogę nie podjąć” — napisał.



Obiekt zaprojektowany dla macierzystej uczelni: siedziba Wydziału Mechanicznego. Fot.: Jan Zych

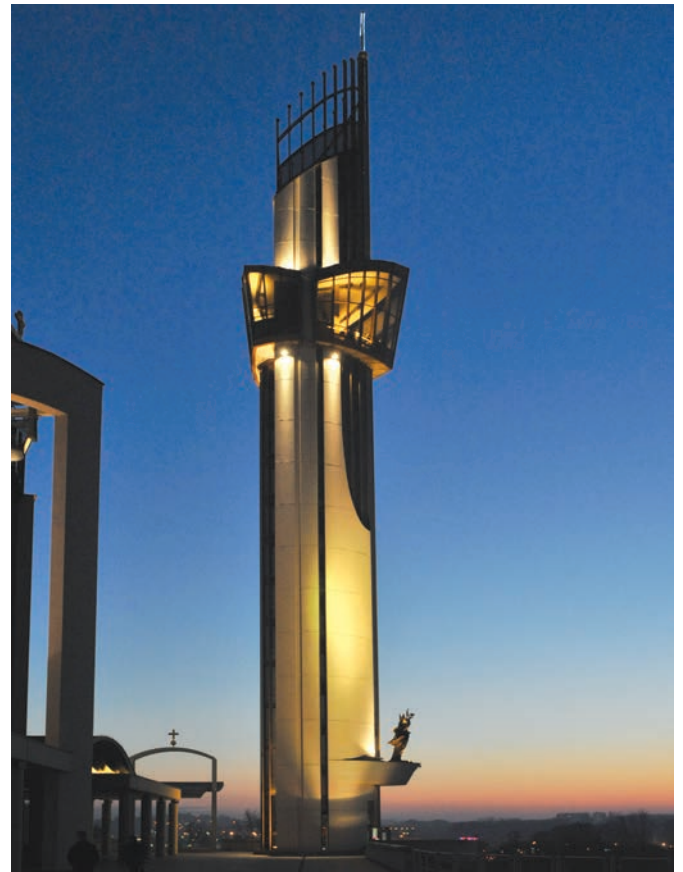


Kościół św. Brata Alberta w Czyżynach

Realizacja tego przedsięwzięcia zamknęła się w dwóch datach — dla architekta najważniejszych. 7 czerwca 1997 roku Jan Paweł II zaakceptował koncepcję urbanistyczno-architektoniczną zabudowy sanktuarium. 17 sierpnia 2002 roku Witold Cęckiewicz wręczył papieżowi klucze do konsekrowanej nowej bazyliki, głównego obiektu całego założenia sanktuarijnego. Projektując układ nowej zabudowy — obejmujący obok bazyliki obiekty usługowe i część hotelowo-gastronomiczną — postarał się o stworzenie organicznej całości przestrzennej z istniejącym zespołem klasztornym. Kraków zyskał centrum pielgrzymkowe, przyciągające setki tysięcy wiernych, a także rzesze turystów, pragnących zobaczyć sławne sanktuarium, tak jak ogląda się znane dzieła sztuki.



Wnętrze Sanktuarium Miłosierdzia Bożego. Fot.: Jan Zych



Wieża sanktuarium w Łagiewnikach. Fot.: Jan Zych

*

Witold Cęćkiewicz zmarł 18 lutego 2023 roku. Został pochowany 24 lutego na cmentarzu Salwatorskim. W ostatniej drodze towarzyszyli mu członkowie rodziny, przyjaciele, uczniowie, przedstawiciele licznych instytucji, z którymi współpracował, a także ogromna rzesza krakowian. W imieniu władz Krakowa przemówił wiceprezydent Jerzy Muzyk, który dziękował Zmarłemu za twórczość, osobowość i aktywność w kształtowaniu wizerunku Krakowa. W imieniu środowiska polskich architektów przemówił Sławomir Gzell, emerytowany profesor Politechniki

Warszawskiej oraz Bohdan Biś Lisowski. Ze strony władz i przyjaciół z Politechniki Krakowskiej słowa pożegnania wygłosili: Magdalena Kozielnik-Woźniak, dziekan Wydziału Architektury, prorektor Jerzy Zajac i były dziekan WA PK Waław Seruga.

— *To był prawdziwy artysta ducha, artysta architektury i dlatego nie można przejść szybko i łatwo obok jego życia* — powiedział kardynał Kazimierz Nycz, który przewodniczył uroczystościom pogrzebowym. Msza św. w intencji Zmarłego, koncelebrowana przez bp. Jana Zajacę, została odprawiona w kaplicy cmentarza Salwatorskiego. Kaplicy wybudowanej w 2002 roku według projektu Witolda Cęćkiewicza. ●

24 lutego 2023 roku: uroczystości żałobne odbyły się w kaplicy na cmentarzu Salwatorskim, wybudowanej według projektu Witolda Cęćkiewicza. Fot.: Jan Zych



KRONIKA

styczeń

7 I „Przeboje klasyki” — koncert noworoczny działającej pod patronatem PK Krakowskiej Orkiestry Staromiejskiej w sali teatralnej parafii św. Jadwigi Królowej w Krakowie.

10 I Posiedzenie Kapituły Nagrody im. Profesora Zbigniewa Engela, przyznawanej młodym pracownikom naukowo-dydaktycznym.

Otwarcie wystawy twórczości Doroty Wałek pt. „Ja — Wałek — olej, akryl, akwarela i batik” w Galerii PK „Gil”.

12 I Noworoczne Spotkanie Szkół Doktorskich Polskich Uczelni Technicznych, zorganizowane na PK.

12–14 I Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i ds. Studenckich Polskich Uczelni Technicznych w Opolu.

13 I Otwarcie Wydziałowego Laboratorium Badawczego na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej PK.

14 I Koncert kolęd w wykonaniu Akademickiego Chóru PK „Cantata” w kościele oo. Karmelitów na Piasku, w Krakowie, pw. Nawiedzenia NMP.

17–18 I Wizyta przedstawicieli Politechniki w Brnie (Czechy) w sprawie współpracy z PK.

19 I Spotkanie prezesów spółek celowych, zorganizowane przez INTECH PK.

20 I Otwarcie wystawy malarstwa Krzysztofa Horały pt. „Zoom na DNA” w Galerii PK „Kotłownia”.

21 I XXXIII Turniej Futsalu o Puchar Rektora PK w hali sportowej Centrum Sportu i Rekreacji PK „Czyżyny”.

24 I Spotkanie noworoczne Stowarzyszenia Wychowanków PK.

Opracowała: *Renata Dudek*

REKTOR I SENAT

Posiedzenie Senatu PK

25 stycznia 2023 r.

Senat podjął uchwałę w sprawie:

- przedstawicieli studentów i doktorantów w komisjach senackich i dyscyplinarnych;
- opinii dotyczącej przekształcenia Kolegium Nauk Społecznych.

Zarządzenia rektora PK

Zarządzenie nr 1 z 12 stycznia 2023 r. w sprawie wprowadzenia zmian w wewnętrznej polityce antydyskryminacyjnej oraz wewnętrznej polityce antymobbingowej.

Zarządzenie nr 2 z 23 stycznia 2023 r. w sprawie zmian w składzie Rady Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej.

Zarządzenie nr 3 z 23 stycznia 2023 r. w sprawie zmian w składzie Rektorskiej Komisji ds. Inwestycji i Remontów.

Zarządzenie nr 4 z 25 stycznia 2023 r. w sprawie powołania Komisji Stypendialnej ds. Podwyższenia Stypendium w Szkole Doktorskiej PK na rok akademicki 2022/2023.

Zarządzenie nr 5 z 30 stycznia 2023 r. w sprawie odwołania pełnomocnika rektora ds. informatyzacji uczelni.

Zarządzenie nr 6 z 30 stycznia 2023 r. w sprawie zmian w „Regulaminie organizacyjnym Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenie nr 7 z 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Regulaminu świadczeń dla studentów Politechniki Krakowskiej”.

Zarządzenie nr 8 z 1 lutego 2023 r. w sprawie zmian w zasadach i trybie zgłaszania

studentów i doktorantów Politechniki Krakowskiej do ubezpieczenia zdrowotnego.

Zarządzenie nr 9 z 2 lutego 2023 r. w sprawie zmian w składzie Rady Programowej Radia „Nowinki”.

Zarządzenie nr 10 z 9 lutego 2023 r. w sprawie harmonogramu rekrutacji oraz limitów przyjęć do Szkoły Doktorskiej PK.

Zarządzenie nr 11 z 10 lutego 2023 r. w sprawie powołania prodziekana na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji.

Zarządzenie nr 12 z 14 lutego 2023 r. w sprawie zmian w Komisji Stypendialnej Doktorantów.

Zarządzenie nr 13 z 20 lutego 2023 r. w sprawie „Zasad i trybu zgłaszania studen-

tów i doktorantów Politechniki Krakowskiej do ubezpieczenia zdrowotnego”.

Zarządzenie nr 14 z 27 lutego 2023 r. w sprawie zmiany wysokości opłat za miejsca w domach studenckich Politechniki Krakowskiej.

Zarządzenie nr 15 z 28 lutego 2023 r. w sprawie zmian w „Regulaminie organizacyjnym Politechniki Krakowskiej”.

Komunikat rektora PK

Komunikat nr 1 z 7 lutego 2023 r. w sprawie automatycznego wznowienia dokonywania wpłat do Pracowniczych Planów Kapitałowych w 2023 r.

Sylwia Dudek prodziekanem WIiT PK

Na nowego prodziekana ds. organizacyjnych Wydziału Informatyki i Telekomunikacji Politechniki Krakowskiej rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz powołał dr Sylwię Dudek. Obowiązki będzie pełnić od 1 lutego 2023 roku do 31 grudnia 2024 roku. Sylwia Dudek pracuje na PK od trzynastu lat. Jest adiunktem w Katedrze Matematyki Stosowanej na WIiT.

Tytuł magistra (matematyka w finansach i ekonomii) uzyskała w 2008 roku na Wydziale Fizyki, Matematyki i Informatyki (poprzednik WIiT) PK. W 2014 roku obroniła doktorat na Wydziale Matematyki i Informatyki UJ, pod kierunkiem prof. Leszka Gasińskiego. Dwukrotnie laureatka naukowej Nagrody Rektora PK; „Lider” WIiT PK w 2021 roku. Otrzymała tytuł najlepszego dydaktyka kierunków matematycznych na WIiT PK w roku akademickim 2021/2022 i Honorową Odznakę PK.

Jest mężatką, ma dwoje dzieci. Lubi czytać książki i rozwiązywać krzyżówki, łamigłówki.

(R.)



Dzięki tej współpracy Politechnika Krakowska udoskonali swoją ofertę edukacyjną

ALSTOM ZWUS partnerem czterech wydziałów PK

Politechnika Krakowska pozyskała cennego partnera do współpracy w zakresie dydaktyki i w sferze naukowo-badawczej. To ALSTOM ZWUS, firma, która jest jednym z liderów światowych w zakresie rozwiązań technicznych w branży kolejowej. Zawarte porozumienie pozwoli wzmocnić inżynierskie kompetencje studentów PK i realizować wspólne projekty badawczo-rozwojowe, związane z systemami sterowania ruchem kolejowym.

Porozumienie o współpracy podpisali Krzysztof Struzik, członek zarządu ALSTOM ZWUS i Alfred Kurkowski (prokurent firmy) oraz prof. Andrzej Białkiewicz, rektor PK i prof. Dariusz Bogdał, prorektor uczelni ds. nauki. W oficjalnie inauguracyjnym spotkaniu, które odbyło się 7 lutego w Sali Senackiej PK, udział wzięli: Adam Juretko, dyrektor zarządzający ALSTOM ZWUS, Karol Skroboł, dyrektor inżynierii ALSTOM ZWUS, Aneta Juretko, specjalista ds. planowania, w tym współpracy z uczelniami, Alina Grabowy (Site HR Director ALSTOM). Uczelnianę reprezentowali: dr hab. inż. Jerzy Zając, prof. PK, prorektor ds. kształcenia i współpracy z zagranicą, dr hab. inż. Maciej Sułowicz, prof. PK,

dziedzin Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, dr hab. inż. Maciej Szkoła, prof. PK i dr inż. Grzegorz Kaczor (oba z Katedry Pojazdów Szynowych i Transportu Wydziału Mechanicznego PK) oraz dr inż. Aleksandra Ciastoń-Ciulkin (WIL).

Umowa zakłada m.in. organizowanie przez ALSTOM praktyk i stażów dla studentów PK, proponowanie tematów prac dyplomowych i projektów inżynierskich, realizowanych przez studentów, udział ekspertów firmy w tworzeniu programów kształcenia na kierunkach studiów i specjalnościach związanych z działalnością firmy (m.in. środki transportu i logistyka, transport, elektrotechnika i automatyka, specjalności: inżynieria pojazdów szynowych, cyberbezpieczeństwo, transport kolejowy). Przewidziano też wykłady kadry inżynierskiej ALSTOM ZWUS w ramach zajęć dydaktycznych na PK, organizowanie wycieczek edukacyjnych, spotkań integracyjnych, prezentacji zasobów infrastrukturalnych i dydaktycznych partnerów porozumienia.

Otwiera ono także możliwość stałej wymiany wiedzy, doświadczeń i kompetencji pomiędzy ekspertami ALSTOM

ZWUS i Politechniki oraz współpracy w pracach badawczo-rozwojowych, a także promocji osiągnięć związanych z rozwojem nowoczesnych systemów sterowania ruchem kolejowym. Politechnika Krakowska oferuje ponadto możliwość prowadzenia kształcenia dla pracowników firmy na studiach wyższych, doktoranckich i podyplomowych bądź w ramach dedykowanych im kursów i szkoleń.

Ze strony uczelni we współpracę zaangażowane będą: Wydział Mechaniczny, Wydział Inżynierii Lądowej, Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej oraz Wydział Informatyki i Telekomunikacji.

Wyrażając przekonanie, że zawarta umowa przyniesie korzyści obu stronom rektor Politechniki Krakowskiej, prof. Andrzej Białkiewicz powiedział: — *Dzięki lepszemu poznaniu potrzeb przedsiębiorstwa o globalnej marce będziemy mogli rozwijać i udoskonalać ofertę edukacyjną uczelni, zwłaszcza w obszarze kształcenia wykwalifikowanej kadry inżynierskiej dla branży kolejowej w ramach prowadzonej już na PK specjalności dualnej inżynieria pojazdów szynowych. Możliwość realizacji staży czy praktyk studenckich w firmie ALSTOM to dla*

Uczestnicy spotkania inauguracyjnego współpracę PK z firmą ALSTOM ZWUS. Fot.: Jan Zych



Politechnika Krakowska liderem europejskiego projektu transportowego

Ku bardziej ekologicznej mobilności

Zmiana zachowań transportowych mieszkańców miast Europy Środkowej jest celem projektu badawczo-rozwojowego „NEXTLEVEL Parking”. Projekt realizowany będzie w ramach unijnego programu „Interreg Europa Środkowa”. Liderem konsorcjum projektowego jest Politechnika Krakowska i jej Szkoła Transportu, będąca wspólną inicjatywą Wydziału Mechanicznego i Wydziału Inżynierii Lądowej.

W projekcie weźmie udział dwunastu partnerów — są to podmioty badawcze, samorządowe i rządowe z siedmiu krajów Europy: Niemiec, Włoch, Czech, Słowacji, Słowenii, Węgier i Polski. Uczestnikami badań będą m.in. takie miasta, jak: Żylna, Ołomuniec, Rostock, Bolzano, Ljutomer, Budapeszt. Ze strony PK projekt będzie realizował zespół ekspertów pod kierunkiem dr. inż. Macieja Michneja z Katedry Pojazdów Szynowych Wydziału Mechanicznego.

Kluczowym celem projektu „NEXTLEVEL Parking: Pushing a parking

management approach on the agendas to green mobility strategies in functional urban areas” jest promowanie i zapewnienie wydajnej, bardziej ekologicznej i zrównoważonej mobilności miejskiej. — *Naszym celem w ramach projektu jest zmiana zachowań transportowych mieszkańców miast Europy Środkowej, zmniejszenie korzystania z prywatnych samochodów. Zakładamy wykorzystanie zarządzania przestrzenią parkingową jako narzędzia kształtowania popytu na podróże w miejskich obszarach funkcjonalnych* — mówi dr inż. Maciej Michnej.

— *W ramach projektu zostanie opracowany „Plan wdrożenia polityki parkingowej”, pozwalający na lepszą integrację zagadnień parkowania i planowania zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP). W miastach uczestniczących w projekcie zostaną przeprowadzone audyty polityki parkingowej ParkPAD. Projekt zakłada także organizację warsztatów i webinarów, poświęconych zagadnieniom zarządzania parkowaniem*

— wyjaśnia ekspert PK. Dodaje, że polskie miasta, zainteresowane projektem, będą mogły uczestniczyć w wybranych działaniach jako tzw. *follower cities*.

Projekt, którego liderem jest Politechnika Krakowska, uzyskał finansowanie w wysokości 2 863 282 euro w ramach pierwszego naboru do programu „Interreg Europa Środkowa” (2021–2027). Komitet monitorujący programu zakwalifikował do finansowania 53 projekty na łączną kwotę 100 mln euro (spośród 280 złożonych). W 41 projektach bierze udział 66 polskich partnerów z 13 województw. Polskie instytucje, wśród nich Politechnika Krakowska, zarządzają 6 projektami. Liderami pozostałych są Krakowski Park Technologiczny (projekt „SMART CIRCUIT”), Politechnika Wrocławska, Główny Instytut Górnictwa, Powiat Rzeszowski, Lokalna Grupa Działania Stowarzyszenie „Południowa Warmia”.

(mas)

(cd. ze s. 10)

naszych studentów niepowtarzalna szansa na uczenie się od najlepszych. Z kolei współpraca naszych naukowców i ekspertów firmy da obu stronom możliwość wzajemnego wparcia merytorycznego i będzie szansą na realizację wspólnych projektów badawczo-rozwojowych.

✱

Współpracę z uczelniami, a także szkołami średnimi, w obszarze nowoczesnych systemów sterowania ruchem kolejowym firma ALSTOM ZWUS rozwija od wielu lat. Studentom stwarza m.in. możliwości łączenia nauki ze stażem zawodowym, co pozwala znacząco skrócić proces wdrażania się w realizowane przez firmę projekty.

— *Współpraca z Politechniką Krakowską pozwoli nam rozwijać u studentów i u absolwentów studiów technicznych, informatycznych i inżynierskich kompetencje związane z projektowaniem i wdrażaniem systemów sterowania ruchem kolejowym* — mówi dyrektor zarządzający ALSTOM ZWUS Adam Juretko. — *To fascy-*

nująca, niezwykle przyszłościowa i poszukiwana na rynku dziedzina wiedzy, będąca podstawą zrównoważonego transportu szynowego. Warto pamiętać, że kolej to dziś nie tylko nowoczesne pojazdy, które widzimy na torach, ale też złożone i coraz bardziej wymagające systemy sterowania ruchem, które zapewniają płynność i bezpieczeństwo pociągów. W ALSTOM ZWUS łączymy ponadstuletnią tradycję z najnowszymi innowacjami i pracą przy międzynarodowych projektach, które dają naszym ekspertom niezwykle w skali świata możliwości rozwoju zawodowego i naukowego.

ALSTOM należy do światowych liderów w branży transportu szynowego. Odwołując się do wizji niskoemisyjnej przyszłości, opracowuje i wprowadza na rynek nowoczesne rozwiązania, które stanowią podstawę zrównoważonego transportu. Portfolio firmy ALSTOM obejmuje: kolej dużych prędkości, metro, pociągi jednoszynowe i tramwaje, a także zintegrowane systemy, dedykowane usługi, infrastrukturę, *signalling* oraz rozwiązania w zakresie mobilności cyfrowej.

Na całym świecie w użyciu znajduje się 150 tys. pojazdów ALSTOM. W 2022 roku, po raz dwunasty z rzędu, spółka została uwzględniona w indeksach Dow Jones Sustainability, obejmujących podmioty z całego świata. W ubiegłym roku podatkowym Grupa odnotowała przychody na poziomie 15,5 mld euro.

Główna siedziba ALSTOM znajduje się we Francji. Spółka działa w 70 krajach i zatrudnia ponad 74 tys. pracowników. W Polsce ALSTOM jest obecny od ponad dwudziestu pięciu lat. W dziewięciu polskich oddziałach firmy pracuje ponad 4 tys. osób. Firma czerpie z bogatego dziedzictwa przemysłowego zakładów: stu osiemdziesięciu lat Pafawagu we Wrocławiu, stu pięćdziesięciu lat Konstalu w Chorzowie i stu lat zakładu ZWUS w Katowicach. Szczyci się tytułem Top Employer 2020, 2021 oraz 2022, potwierdzającym najlepsze praktyki HR zgodne z międzynarodowymi standardami Top Employers.

(mas)

Politechnika Krakowska wspiera walczącą Ukrainę



Rok minął od momentu, gdy 24 lutego 2022 roku spadła na nas jak grom z jasnego nieba wiadomość o zbrojnej napaści Federacji Rosyjskiej na Ukrainę. Od samego początku społeczność Politechniki Krakowskiej, podobnie jak cała Polska, wyrażała solidarność z narodem ukraińskim, który z niebywałą determinacją i z godnym podziwu heroizmem stawiał opór najeźdźcy.

Senat Politechniki Krakowskiej w uchwale podjętej podczas specjalnego posiedzenia zapowiedział wsparcie dla studentów, doktorantów i pracowników z Ukrainy. Jednocześnie ruszyła szeroko zakrojona akcja pomocy niesionej przez jednostki uczelni i osoby prywatne. Już w pierwszych dniach rosyjskiej napaści wyruszano w kierunku wschodniej granicy, by pomagać

ludziom uciekającym przed barbarzyńskimi atakami. Do Ukrainy kierowano pomoc humanitarną, a uchodźcy szukający schronienia byli przyjmowani w wielu domach. O niektórych inicjatywach pisaliśmy na łamach „Naszej Politechniki”. Większość realizowano bez wiedzy mediów. Osoby niosące pomoc kierowały się wyłącznie odruchem serca.

Dziś duża grupa młodzieży ukraińskiej studiuje na Politechnice Krakowskiej, aby w przyszłości zdobytą wiedzę wykorzystać do odbudowy ojczyzny ze zniszczeń wojennych. Realizowane są też inne inicjatywy służące przyszłej, niepodległej Ukrainie. O jednej z nich piszemy poniżej. Na stronach 28–29 prezentujemy niezwykłą wystawę, która zagościła na Wydziale Mechanicznym naszej uczelni.

Zniszczoną infrastrukturę Ukrainy należy odtworzyć zgodnie ze standardami europejskimi

Debata o odbudowie

Biznes i uczelnie powinny współpracować w skali międzynarodowej na rzecz pomocy Ukrainie i jej odbudowy po zakończeniu wojny. Takie przesłanie popłynęło z seminarium „Rola współpracy międzyregionalnej w procesie odbudowy miast Ukrainy — nauka, innowacyjność i biznes”; seminarium, które odbyło się 26 stycznia na Politechnice Krakowskiej. Spotkanie zorganizował Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej wspólnie z Europejskim Instytutem Nieruchomości.

Na co dzień z Ukrainy docierają informacje o kolejnych zniszczeniach i rosnących stratach, ale już teraz należy budować podwaliny pod przyszłość, która nadejdzie, powiedziała organizatorka seminarium dr inż. Anna Romańska z WIEiK. — *Ta wojna kiedyś się skończy, ludzie odzyskają spokój, ale w otaczającym ich świecie będzie dużo zniszczeń, będą musieli żyć, pracować w trudnych warunkach. My możemy im pomóc* — mówiła Anna Romańska na wstępie debaty. Kreśląc wizję owej pomocy, dodała, że Ukraina powinna zostać odbudowana nie do stanu, w którym znajdowała się przed inwazją rosyjską, ale do poziomu europejskiego, gwarantującego szybki rozwój przemysłowy, ekonomiczny, a także w zakresie nauki.

Spore doświadczenie we współpracy z Ukrainą ma Europejski Instytut Nieru-

chomości (EIN). Jego prezes Jacek Kolibski mówił podczas spotkania, że już w pierwszych miesiącach wojny w porozumieniu ze specjalistami z Charkowa sformułowano ideę powołania zespołu zajmującego się opracowaniem metodologii wyceny strat wojennych. Chodzi o to, aby po zakończeniu działań militarnych, kiedy po wyparciu agresora z terytorium Ukrainy przyjdzie czas na odbudowę, była ona dobrze przygotowana pod względem społecznym, ekonomicznym i technicznym.

Prezes Jacek Kolibski wyjaśnił, że policzenie strat w zakresie kubatury budynków czy kilometrów infrastruktury sieciowej to tylko wierzchołek góry lodowej. Znacznie większym problemem są koszty przebudowy tej infrastruktury, bowiem nie będzie to — na co zwracają uwagę europejscy partnerzy Ukrainy — odbudowa starej technologii. Kraje, które chcą się zaangażować w proces odbudowy, jak Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Stany Zjednoczone, a także Polska, zamierzają modernizować gospodarkę Ukrainy zgodnie ze standardami europejskimi. — *Jeśli Ukraina ma być partnerem Europy, w co głęboko wierzymy* — mówił Jacek Kolibski — *to musi być gospodarczo i społecznie kompatybilna z Europą.*

Prezes EIN powiedział, że nad projektem dotyczącym metodologii oceny strat eksperci instytutu wspólnie ze specjalistami z Charkowa pracują od kwietnia 2022 roku. Częściowo wykorzystywane

Organizatorka seminarium Anna Romańska i dziekan Maciej Sułowicz otwierają seminarium





Autorzy pierwszych referatów — Jacek Kolibski (przy tablicy) i Konstanty Mamonov (na pierwszym planie)

z wykorzystaniem elementów sztucznej inteligencji. Swego rodzaju „poletkiem doświadczalnym” pod tym względem ma być Charków, gdzie zniszczenia nie należą do największych.

Ocena kosztów odbudowy ma być oparta na rzeczywistych cenach obowiązujących na Ukrainie. Gdyby wyliczeń dokonano na podstawie polskich czy zachodnioeuropejskich nośników kosztów, powstałby fałszywy obraz, zwrócił uwagę prezes EIN.

Poinformował, że w skład zespołu ekspertów wchodzi specjalistów różnych branż.

— *Dziś walczyliśmy o nowy plan Marshalla dla Ukrainy. Chcemy w tym planie uczestniczyć pod względem naukowym, technologicznym i gospodarczym. I chcemy być Ukraincom po ludzku na co dzień pomocni* — kończył swe wystąpienie prezes EIN.

Na temat metodologii oceny strat wojennych głos zabrał także prof. Konstanty Mamonov z Charkowskiego Narodowego Uniwersytetu Gospodarki Komunalnej im. A. N. Beketova, profesor wizytujący na PK.

są doświadczenia wyniesione z odbudowy gospodarki po wojnie na Bałkanach w latach dziewięćdziesiątych XX wieku, konfliktu, który również przyniósł ogromne zniszczenia. Trzeba jednak mieć świadomość, że oceny strat w Ukrainie nie da się przeprowadzić, wysyłając rzeczoznawców na miejsca zniszczeń. Przy tej skali strat, do jakich doszło w Mariupolu, Nikołajewie i wielu innych miastach, jest to niemożliwe. Jacek Kolibski zaapelował do specjalistów Politechniki Krakowskiej o zbudowanie odpowiednich modeli matematycznych

Z kolei perspektywę finansowania odbudowy Ukrainy z udziałem międzynarodowych instytucji finansowych przedstawił Jacek Wojciechowicz, wiceprezes EIN, były wyższy urzędnik Banku Światowego, członek Towarzystwa Ekonomistów Polskich. Przedstawił on wykonane do tej pory szacunki zniszczeń. Zwrócił uwagę, że istnieje już szereg planów odbudowy i wskazał ich wspólne elementy. W wystąpieniu znalazły się przybliżone oceny kosztów, z jakimi wiązać się będzie podniesienie kraju ze zniszczeń. Według różnych ekspertów sięgają one już setek miliardów, a nawet biliona euro. Ale pamiętać należy, że z każdym miesiącem trwania wojny koszty te ciągle rosną.

W dalszej części seminarium Krystyna Potapenko, koordynator regionalnej pomocy humanitarnej dla Ukrainy, mówiła o prawnych aspektach współpracy polsko-ukraińskiej w kontekście oceny strat wojennych i procesów odbudowy. Poruszono też różne szczegółowe problemy związane z głównym tematem spotkania. W seminarium uczestniczył dziekan WIEiK dr hab. inż. Maciej Sułowicz, prof. PK.

(ps)

Zdjęcia: Jan Zych

Uczestnicy seminarium na wspólnym zdjęciu z patronem Politechniki



Eksperti z pięciu wydziałów Politechniki Krakowskiej opracowali podstawy polityki klimatycznej miasta w sektorze budownictwa

„Standard klimatyczny” dla Krakowa

Na zlecenie miejskiej jednostki Klimat-Energia-Gospodarka Wodna eksperci Politechniki Krakowskiej sporządzili dokument „Standard klimatyczny dla nowych i istniejących miejskich budynków użyteczności publicznej w Krakowie”. Opracowanie, stworzone zgodnie z ideą zrównoważonego budownictwa, jest przystępną i przejrzystą instrukcją realizacji procesu inwestycyjnego dla projektantów, wykonawców i zarządców miejskich budynków użyteczności publicznej. Dokument został przekazany w listopadzie ubiegłego roku przez dziekana Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki PK dr. hab. inż. Stanisława M. Rybickiego, prof. PK na ręce zastępcy dyrektora jednostki Klimat-Energia-Gospodarka Wodna dr. hab. inż. Marka Bogackiego, prof. AGH.

— „Standard klimatyczny” to praktyczne narzędzie służące realizacji polityki klimatycznej miasta w sektorze budownictwa — mówi dr inż. Agnieszka Flaga-Maryańczyk, prof. PK z WIŚiE, będąca jednym z koordynatorów zespołu przygotowującego dokument. — Jest zbiorem wytycznych, wskaźników i zaleceń, uwzględniających różne kryteria, na podstawie których można dokonać kategoryzacji stosowanych rozwiązań projektowych.

W przygotowaniu szczegółowych wytycznych brali udział specjaliści PK z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki, Wydziału Architektury, Wydziału Inżynierii Lądowej, Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki oraz Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. W sumie w prace nad dokumentem zaangażowanych było kilkudziesięciu pracowników uczelni.

— Cieszymy się, że możemy służyć ekspercką wiedzą w tak ważnym dla przyszłości Krakowa obszarze, jak zarządzanie tkanką miejską w zgodzie z ideą inteligentnych miast. Czerpanie z doświadczeń nauki i wykorzystywanie ich w praktyce jest szczególnie ważne wobec — stawianych przed nami — coraz poważniejszych wyzwań klimatycznych i energetycznych — podkreśla dziekan Stanisław Rybicki.

„Standard klimatyczny” obejmuje rekomendacje, które zostały opracowane w odniesieniu do sześciu obszarów oceny procesu inwestycyjnego. Zdefiniowano je jako: energia, woda, zieleni i otoczenie budynku, mikroklimat otoczenia, komfort środowiska wewnętrznego, materiały i technologie budowlane. Dodatkowo dokument zawiera wytyczne w zakresie standardów jakościowych dokumentacji projektowej i procedur racjonalnego sposobu organizacji przedsięwzięć budowlanych. — „Standard klimatyczny” przygotowano zgodnie z ideą zrównoważonego budownictwa,

uwzględniając działania mające na celu ograniczanie negatywnego wpływu budynków na środowisko w całym cyklu ich życia, począwszy od przygotowania projektu, poprzez proces budowy, eksploatację, wreszcie rozbiórkę — tłumaczy prof. Agnieszka Flaga-Maryańczyk.

Poza dbałością o środowisko naturalne, wyrażającą się w redukcji zużycia energii i wody, w oszczędnej gospodarce surowcami i ograniczaniu odpadów, twórcy „Standardu klimatycznego” wskazują również rekomendacje w zakresie komfortu środowiska wewnętrznego, czyli odpowiednich warunków do przebywania w budynkach. Istotnym aspektem, uwzględnionym w opracowaniu, jest też możliwość łagodzenia skutków zmian klimatycznych, w tym ograniczania zjawiska miejskiej wyspy ciepła (zjawisko polegające na podwyższeniu temperatury powietrza w mieście w stosunku do terenów je otaczających), suszy, wzmożonego spływu powierzchniowego czy powodzi błyskawicznych, poprzez działania dotyczące otoczenia budynku, a zwłaszcza zieleni oraz zagospodarowania wód opadowych na terenie nieruchomości.

Analizowane w opracowaniu zagadnienia wpisują się w aktualny trend wdrażania zasad inteligentnych miast. Wśród najważniejszych zaleceń, które znalazły odzwierciedlenie w poszczególnych kryteriach „Standardu klimatycznego” i są wspólne dla wszystkich typów budynków, należy wymienić: ograniczenie zapotrzebowania budynków na energię, zwiększenie udziału systemów grzewczych, wykorzystujących odnawialne źródła energii, zwiększenie wykorzystania magazynów energii cieplnej, ograniczanie zużycia w budynkach wody spełniającej parametry wody do spożycia, stosowanie zieleni i rozwiązań opartych na przyrodzie w otoczeniu budynku i zintegrowanych z budynkiem, upowszechnienie zielonych parkingów, wiat i infrastruktury zrównoważonej mobilności, stosowanie materiałów i procesów o niskim śladzie węglowym, zwrócenie szczególnej uwagi na ewentualną potrzebę realizacji prac studialnych, studiów wykonalności, analiz prawnych i analiz potencjalnego ryzyka w odniesieniu do podejmowanych działań przygotowawczych dotyczących przedsięwzięć budowlanych.



Dziekan WIŚiE Stanisław M. Rybicki (z lewej) i zastępca dyrektora miejskiej jednostki Klimat-Energia-Gospodarka Wodna Marek Bogacki. Fot.: Monika Piaskowska-Zastawniak

Rekomendacje „Standardu klimatycznego” dotyczą budynków użyteczności publicznej w mieście, zarówno nowych, jak i modernizowanych. W przypadku tych drugich zakres zaleceń z dokumentu powinien być tożsamy z zakresem planowanych remontów. W odniesieniu do obiektów zabytkowych, objętych ochroną konserwatorską, stosowanie „Standardu klimatycznego” jest zalecane w porozumieniu z konserwatorem zabytków.

Organizację prac politechnicznych ekspertów, opracowujących „Standard klimatyczny” dla Krakowa, koordynowali naukowcy z WIŚiE PK: dr inż. Agnieszka Flaga-Maryańczyk, prof. PK (prodziekan WIŚiE), prof. Paweł Ocioń (WIŚiE, dyrektor Centrum Doskonalenia Badań Naukowych), dr inż. Jarosław Müller, prof. PK (prodziekan WIŚiE), mgr inż. Ireneusz Żmuda (WIŚiE). Kierownikami zespołu, który opracował wytyczne w obszarze „energia”, byli — prof. Wiesław Zima i dr inż. Maludziński. Zespołem ds. zakresu „woda” kierowali — prof. Wojciech Dąbrowski i dr inż. Izabela Godyń; „zieleni i otoczenie budynku” — dr hab. inż. arch. Kinga Racoń-Leja, prof. PK, zaś „mikroklimat otoczenia” — prof. Justyna Kobylarczyk. Nadzór nad zespołem opracującym wytyczne w obszarze „materiały i technologie budowlane” sprawowały dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK i dr inż. Kinga Korniejenko. „Komfortem środowiska wewnętrznego” zajęli się dr inż. Małgorzata Federczak-Cisak i dr inż. Jarosław Müller, prof. PK, a nadzór nad obszarem „dokumentacja projektowa i procedury” sprawowali dr hab. inż. arch. Wojciech Korbel, prof. PK i mgr inż. Ireneusz Żmuda.

(bk, afm, m)

W grudniu Politechnika Krakowska osiągnęła cel, jakim było zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o 10 procent

Wszyscy oszczędzamy energię!

Rosnące koszty użytkowania energii zmuszają również naszą uczelnię do oszczędnego nią gospodarowania. Rozmiar oszczędności zależy nie tylko od decyzji podejmowanych przez władze Politechniki Krakowskiej, ale również od postępowania każdego z pracowników. Zmieniając nasze nawyki, związane z używaniem sprzętów pobierających energię elektryczną, możemy istotnie przyczynić się do obniżenia kosztów ponoszonych przez uczelnię.

Nie jest to wyłącznie kwestia wysokości płaconych na bieżąco rachunków. Ustawa z 7 października 2022 roku o szczególnych rozwiązaniach, służących ochronie odbiorców energii elektrycznej w 2023 roku w związku z sytuacją na rynku energii elektrycznej, nakłada na jednostki sektora finansów publicznych, a więc również szkoły wyższe, obowiązek zmniejszenia o 10 proc. całkowitego zużycia energii elektrycznej w okresie od 1 grudnia 2022 roku do 31 grudnia 2023 roku. Cieszy fakt, że w grudniu ubiegłego roku udało się Politechnice Krakowskiej ten cel osiągnąć.

W skali całej uczelni poczynione zostały pewne konkretne kroki na rzecz ograniczenia zużycia energii elektrycznej. Podczas ostatnich posiedzeń Senatu kanclerz Sylwia Momot-Luzara informowała, że policzono między innymi urządzenia na uczelni wymagające zasilania, pozyskano kalkulatory zużycia energii, określono punkt odniesienia w stosunku do oszczędności, rozpoczęto proces wymiany oświetlenia na terenie kampusu przy ulicy Warszawskiej 24. Zużycie energii na uczelni jest stale monitorowane. Na stronie internetowej PK udostępniono kalkulator do obliczania oszczędności. Kanclerz PK wskazywała też na potrzebę zwiększania wśród pracowników i studentów świadomości własnego wpływu na skalę możliwych oszczędności poprzez codzienne decyzje, nawet w pozornie drobnych kwestiach.

Na PK jest około 2600 komputerów biurowych. Każdy zużywa około 300 watów. Biorąc pod uwagę, że średni czas pracy takiego komputera w ciągu dnia to około pięć godzin, łatwo policzyć, że wszystkie razem zużywają łącznie 3900 kWh na

dobę. Dlatego tak ważne jest, aby przed wyjściem z uczelni każdy pracownik nie zapomniał o wyłączeniu komputera.

Spore straty generuje też praca komputera w normalnym trybie, gdy odchodzimy na dłuższą chwilę od biurka. Można te straty znacząco ograniczyć, włączając tryb STANDBY (tryb uśpienia), w którym zużycie energii spada do 60 watów. W skali całej uczelni stosowanie trybu STANDBY daje w ciągu godziny oszczędność 624 kWh.

Analogiczne oszczędności dotyczą używania innych urządzeń, należących do wyposażenia pomieszczeń o charakterze biurowym, takich jak drukarki czy czajniki. Policzono, że działanie wszystkich urządzeń wielofunkcyjnych w trybie STANDBY w ciągu godziny daje oszczędność około 125 kWh. Zalecane jest wykonywanie tylko niezbędnych wydruków, gdyż praca urządzeń drukujących i kopiujących powoduje duże zużycie energii. Gotowanie wody w czajnikach tylko w takich ilościach, jakie są w danej chwili potrzebne, to dzienna oszczędność na poziomie 169 kWh.

Do oszczędności energii elektrycznej przyczynia się wyjmowanie z gniazdek ładowarek, które nie są w danym momencie używane, gaszenie światła we wspólnych przestrzeniach — korytarzach, klatkach schodowych, salach wykładowych, łazienkach itp., w których nikt nie przebywa oraz wyłączenie sztucznego oświetlenia, gdy naturalne jest wystarczające. Należy pamiętać o gaszeniu światła i wyłączeniu urządzeń przed wyjściem z uczelni po zakończeniu pracy. Przy włączonej klimatyzacji należy zamykać okna i drzwi, a gdy jest zbyt gorąco — zmniejszyć temperaturę ogrzewania, zamiast otwierać na dłuższy czas okna.

Warto przy tym pamiętać, że oszczędzanie energii przyczynia się do zmniejszenia eksploatacji źródeł naturalnych — węgla, ropy

i gazu — oraz redukcji emisji CO₂. Przynosi więc skutki korzystne dla środowiska.

Każdy z pracowników Politechniki Krakowskiej, podobnie jak i każdy student, codziennie ma wpływ na zużycie energii na uczelni. Zmiana naszych przyzwyczajeń, nawet w pozornie drobnych kwestiach, może przynieść znaczące efekty.

(ps)

Zdjęcia: Jan Zych

Panele słoneczne, jak te na budynku Domu Studentckiego „Balon” i MLBE, to energetyczna przyszłość Politechniki Krakowskiej



Specjaliści z Politechniki Krakowskiej przyczynili się do powstania i rozwoju największej dzielnicy Krakowa

Nowa Huta — pomnikiem historii

Najstarsza część Nowej Huty otrzymała status szczególnie chronionego zabytku. Rozporządzenie uznające „Kraków — zespół architektoniczny i urbanistyczny dzielnicy Nowa Huta” za pomnik historii prezydent RP Andrzej Duda przekazał 3 lutego na ręce prezydenta Krakowa prof. Jacka Majchrowskiego. W uroczystości w Pałacu Prezydenckim uczestniczył prof. Zbigniew Myczkowski, reprezentujący Politechnikę Krakowską. Pracownicy tej uczelni mają znaczący wkład w powstanie i rozwój tej części Krakowa.

Nie sposób przecenić rolę, jaką w powstaniu Nowej Huty odegrał prof. Stanisław Juchnowicz — późniejszy długoletni nauczyciel akademicki Politechniki Krakowskiej, a także twórca Międzynarodowego Centrum Kształcenia na PK. Jako młody, ale mający już spore doświadczenie architekt, który uczestniczył w odbudowie Gdańska tuż po II wojnie światowej, został zaproszony do współpracy przez generalnego projektanta Nowej Huty Tadeusza Ptaszyckiego. Otrzymał stanowisko głównego projektanta w Biurze Projektów Nowej Huty. Pracował nad kształtem jej układu przestrzennego i projektował zespoły mieszkaniowe. Za swoje najbardziej udane dzieło uważał osiedle B-2, dziś znane jako osiedle Zielone (w obrębie ulic: Mościckiego, Wojciechowskiego, Żeromskiego i alei Róż).

Stawianie pierwszych bloków Nowej Huty rozpoczęto wraz z budową kombinatu metalurgicznego w 1949 roku. Według

Zabytkowe centrum Nowej Huty. Fot.: Jan Zych



Podczas uroczystości w Pałacu Prezydenckim PK reprezentował Zbigniew Myczkowski (drugi z prawej); w centrum: prezydent RP Andrzej Duda wraz z małżonką Agatą Kornhauser-Dudą i prezydentem Krakowa Jackiem Majchrowskim. Fot.: Przemysław Keler, KPRP

początkowych planów miała stać się odrębnym miastem. Stąd rozmach, z jakim projektowano jej układ urbanistyczny. Plan centrum oparto na pięcioboku, od którego promieniście rozchodziły się główne arterie. Wyznaczyły one podział przestrzeni na sektory A, B, C i D. W efekcie powstał spójny krajobraz kulturowy z charakterystyczną architekturą i unikatową siatką urbanistyczną.

W 1951 roku Nowa Huta została włączona do Krakowa jako dzielnica. Zachowała jednak swój indywidualny styl. Duża część dobrze zachowanych obiektów do dziś pełni pierwotne funkcje użytkowe. Często podkreśla się, że ta największa dzielnica Krakowa należy do najbardziej zielonych obszarów miasta, a także do najbardziej przyjaznych dla mieszkańców, wpisując się w koncepcję miasta piętnastominutowego.

W trosce o ochronę dziedzictwa Nowej Huty w 2004 roku

układ urbanistyczny dzielnicy został wpisany do rejestru zabytków. W 2010 roku został przygotowany pierwszy wniosek o uznanie centrum Nowej Huty za pomnik historii. W 2013 roku centrum Nowej Huty zostało objęte planem miejscowym, który chroni wszystkie elementy kształtujące urbanistykę dzielnicy. W wytycznych do planu miejski konserwator zabytków szczególnie nacisk położył na ochronę gabarytów, rozplanowania ulic i placów, wewnątrz architektoniczno-krajobrazowych, zieleni komponowanej.

W 2014 roku miasto podjęło starania o utworzenie w Nowej Hucie parku kulturowego. Diagnozę i wytyczne w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu dzielnicy stworzyli członkowie zespołu projektowego, złożonego ze specjalistów z Zakładu Krajobrazu Otwartego i Budowli Inżynierskich na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Zespół, kierowany przez prof. Zbigniewa Myczkowskiego, tworzyli: Karol Chajdys, Urszula Forczek-Brataniec, Karolina Latusek, Roman Marcinek, Paulina Nosalska, Wojciech Rymasz-Mazur, Andrzej Siwek, Krzysztof Wielgus.

W opracowanym w 2015 roku na PK obszernym dokumencie podkreślono,

że: „układ urbanistyczny Nowej Huty jest największą miejską kreacją przestrzenną okresu powojennego w Polsce, wybitnym przykładem wśród założeń tego typu w Europie. Jednak od tamtych różni Hutę fenomenalne połączenie z obszarem prahistorycznego dziedzictwa archeologicznego, pozostałościami wsi o średniowiecznej metryce, pałacami i dworami, fortami Twierdzy Kraków. Za rzecz wstydlivą uznano PRL-owski rodowód układu urbanistycznego, zamykając oczy na to, że Nowa Huta jest najlepszą realizacją urbanistyczną Europy Wschodniej lat 40. i 50. XX wieku, przewyższającą ówczesne dokonania w Związku Radzieckim (Magnitogorsk), Niemieckiej Republice Demokratycznej (Eisenhüttenstadt), Czechosłowacji (Ostrava), na Węgrzech (Dunaújváros), w Bułgarii (Dymitrowgrad)”.

20 listopada 2019 roku Rada Miasta Krakowa podjęła uchwałę w sprawie utwo-

żenia Parku Kulturowego Nowa Huta. Objęto nim obszar 376 hektarów tzw. „starej” Nowej Huty, w tym klasztor cystersów w dawnej Mogile, dwór Jana Matejki w Krzesławicach oraz budynki centrum administracyjnego kombinatu metalurgicznego.

W złożonym w 2022 roku dokumencie dotyczącym uznania Nowej Huty za pomnik historii oprócz wskazania na wyjątkową architekturę nowohuckiego centrum, zostały także uwzględnione ważne wydarzenia związane z dzielnicą, między innymi narodziny ruchu solidarnościowego, działalność opozycyjna w PRL, a także znaczenie dzieł literackich i filmowych, polityka kulturalna, prace rewaloryzacyjne, wprowadzone formy ochrony, zaangażowanie społeczności lokalnej.

Wraz z zespołem architektonicznym i urbanistycznym Nowej Huty na listę pomników historii wpisano również

następujące miejscowości i obiekty: Jabłeczna — prawosławny klasztor św. Onufrego, Małujowice — kościół parafialny pod wezwaniem św. Jakuba Apostoła, Opatów — zespół kolegiaty pod wezwaniem św. Marcina Biskupa, Radom — zespół klasztorny Bernardynów, Stoczek Klasztorny — Sanktuarium Matki Pokoju, Supraśl — klasztor męski Zwiastowania NPM, Tum — zespół archikolegiaty pod wezwaniem NMP i św. Aleksego, Warszawa — gmach dawnego Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

Do tej pory za pomnik historii uznano (łącznie z Nową Hutą) 123 obiekty i miejsca w kraju. W Krakowie miano to otrzymało Stare Miasto, opactwo Benedyktynów w Tyńcu i kopiec Kościuszki.

(R.)

Debata i szkolenie na temat kwestii prawnych

Ogólnopolskie spotkanie spółek celowych na PK

Politechnika Krakowska była gospodarzem spotkania prezesów i przedstawicieli spółek celowych, zrzeszonych w ramach ogólnopolskiego Porozumienia Spółek Celowych (PSC). Odbyło się ono 19 stycznia w Sali Senackiej PK i zostało zorganizowane przez INTECH PK — spółkę celową Politechniki Krakowskiej.

W jego trakcie omawiano zagadnienia dotyczące prawnych i organizacyjnych aspektów funkcjonowania spółek w świetle bieżących zmian w „Kodeksie spółek handlowych”, także roli spółek celowych i możliwości realizowania wspólnych, służących uczelniom projektów. Szkolenie „Aspekty prawne działalności spółek celowych uczelni wyższych” prowadził mec. Jakub Szkutnik z Kancelarii Adwokackiej „Pałucki & Szkutnik”.

Spotkanie, którego celem było poszerzenie wiedzy i integracja środowiska, stanowiło również okazję do przedstawienia osiągnięć Politechniki Krakowskiej w dziedzinie transferu innowacji oraz promocji uczelni jako miejsca służącego rozwojowi inicjatyw realizowanych przez spółkę celową oraz spółki typu *spin-off*, czego dowodem dotychczasowy bogaty dorobek



Uczestnicy spotkania; w środku prezes Izabela Paluch i rektor Andrzej Białkiewicz. Fot.: Jan Zych

INTECH PK. Osiągnięcia w zakresie komercjalizacji pośredniej przedstawiła prezes INTECH PK Izabela Paluch.

Do uczestników spotkania przemówił rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz, który podkreślił znaczącą rolę INTECH PK w ekosystemie komercjalizacji wiedzy na uczelni. Z uznaniem odniósł się do działalności prowadzonej przez spółkę na rzecz współpracy z otoczeniem gospodarczym. Zwrócił jednocześnie uwagę, że misja i aktywność PSC wpisuje się w działania nakierowane na wzmocnienie więzi polskiego środowiska akademickiego, jako przykład wskazał również styczniowe noworoczne spotkanie

na PK przedstawicieli Szkół Doktorskich Polskich Uczelni Technicznych.

PSC skupia obecnie dwadzieścia dziewięć spółek celowych, działających przy uczelniach i instytutach badawczych. Początki PSC sięgają 2014 roku. Powstała w tym samym roku INTECH PK sp. z o.o. przyłączyła się do grona założycieli porozumienia. Więcej informacji o PSC: <https://psc.edu.pl>

(R.)



„Inkubator Innowacyjności” wspiera rozwój prac badawczych na Politechnice Krakowskiej

Miliony złotych na projekty wdrożeniowe

MARLENA MAREK
MAŁGORZATA CIESIELSKA

„Inkubator Innowacyjności” to cyklicznie organizowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki projekt, który od kilkunastu już lat wspiera prace badawczo-wdrożeniowe, realizowane na polskich uczelniach. Pierwsza edycja obejmowała lata 2014–2015. Sukces programu pilotażowego zaowocował decyzją ministerstwa o włączeniu programu do stałej oferty dofinansowania badań prowadzonych na polskich uczelniach.

„Inkubator Innowacyjności” tym różni się od innych projektów, że chociaż dysponentem środków jest MEiN, to zostają one przyznane w drodze konkursu konkretnym uczelniom, które samodzielnie przeprowadzają wewnętrzne postępowanie konkursowe, wyłaniając najlepsze projekty badawczo-wdrożeniowe — beneficjentów programu. O dofinansowanie prac badawczych z puli ministerstwa stara się konsorcjum złożone z Centrum Transferu Technologii PK i spółki INTECH PK. Aktualnie na naszej uczelni realizowana jest czwarta edycja programu.

Konkurs ma na celu podniesienie gotowości technologicznej (TRL) projektów badawczo-wdrożeniowych, realizowanych na Politechnice Krakowskiej. Wewnętrzne postępowanie odbywa się zgodnie z zasadami ustalonymi przez MEiN: składane przez zespoły twórców ze wszystkich wydziałów uczelni wnioski konkursowe oceniane są przez komitet inwestycyjny, któremu przewodniczy prorektor ds. nauki. Członkami komitetu inwestycyjnego są dyrektorzy przedsiębiorstw z branż reprezentowanych we wnioskach konkursowych. To ich głosy decydują o tym, który z przedstawionych projektów otrzyma dofinansowanie. Wysokość dofinansowania stanowi 90 proc. kosztów kwalifikowanych. Pozostałe 10 proc. pokrywają wydziały, z których pochodzą zwycięskie projekty.

Program zaowocował przeprowadzeniem 49 projektów wdrożeniowych. Ich łączna wartość to ponad 8 milionów złotych. Zostały założone cztery spółki typu *spin-off*: Spektronik, Aquabeetech, Photo4chem oraz BCPower. W ramach projektu przeszkolono ponad 300 pracowników Politechniki Krakowskiej (szkolenia z zakresu komercjalizacji i transferu technologii); dokonano 60 zgłoszeń patentowych, w tym

Edycja programu	Czas trwania	Budżet projektu
„Inkubator Innowacyjności”	II 2014 — IX 2015	1 315 400 zł
„Inkubator Innowacyjności +”	II 2017 — I 2019	2 431 000 zł
„Inkubator Innowacyjności 2.0”	II 2019 — VIII 2020	1 469 200 zł
„Inkubator Innowacyjności 4.0”	VII 2020 — IV 2023	2 891 000 zł
SUMA		8 106 600 zł

8 w trybie międzynarodowym (PCT); analizie, pod kątem komercjalizacji, poddano 130 wyników prac badawczych; podpisano 95 umów (umowy o zachowaniu poufności, licencyjne, o współpracy).

Aktualna edycja konkursu rozpoczęła się w lipcu 2020 roku i powinna była się zakończyć w grudniu 2022 roku, ale MEiN zdecydowało o zwiększeniu środków i przedłużeniu czasu trwania projektu o kolejne cztery miesiące, czyli do kwietnia 2023 roku. Do udziału w konkursie zostało zgłoszonych 28 projektów ze wszystkich wydziałów PK. Beneficjentami pierwotnie zostało 14 projektów wybranych przez komitet inwestycyjny (9 z nich zostało przygotowanych na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej, 2 projekty pochodzą z Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, i po jednym projekcie opracowano na Wydziale Inżynierii Łądowej, Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki i Wydziale Mechanicznym). Ze względu na wydłużenie trwania programu oraz zwiększenie środków na badania CTT PK złożyło w MEiN wniosek o objęcie dofinansowaniem 6 projektów, które uzyskały pozytywną ocenę komitetu i zajęły kolejne pozycje na liście rankingowej. Finansowanie otrzymały dodatkowo: kolejne 2 projekty z Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej, 2 projekty z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki oraz po jednym projekcie z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki i z Wydziału Mechanicznego.

Łączny budżet prac przedwdrożeniowych wynosi 1 771 910 złotych netto. W prace B+R zaangażowanych jest 86 pracowników Politechniki Krakowskiej oraz 46 studentów i doktorantów.

Prace wdrożeniowe, sfinansowane przez „Inkubator Innowacyjności”, zostały

uwzględnione w ewaluacji uczelni, co również przyczyniło się do osiągnięcia lepszych wyników Politechniki Krakowskiej.

Poza pracami przedwdrożeniowymi w ramach projektu finansowane są dwa etaty pracowników Centrum Transferu Technologii PK. Z budżetu projektu sfinansowano też następujące działania promujące uczelnię: udział w Międzynarodowych Targach Wynalazczości „Concours Lépine” w Paryżu w październiku 2021 roku (zaowocował medalem Francuskiego Stowarzyszenia Producentów i Wynalazców za bioaktywny materiał hemostatyczny opracowany na WliTch PK), prezentacje podczas: PACTT Science Business Innovation Expo 2022 (maj 2022 roku), Start:IP — Vienna’s High Tech Incubator (Wiedeń, maj 2022 roku); EkoKongresu (Kraków, czerwiec 2022 roku), kongresu EUROBIOTECH (Kraków, czerwiec 2022 roku), Demo Day PK — Partnerstwo dla Innowacji (Kraków, 29 września 2022 roku); Demo Day Innowacji (Kraków, 9 marca 2023 roku). Ponadto środki z projektu są przeznaczane na audycje „Pracują na Nobla” w Radiu Kraków, posty na portalach społecznościowych i stronach internetowych PK i CTT PK, cykl „20 wywiadów” (udział w programie pięciu krakowskich uczelni; celem jest nawiązywanie współpracy z firmami), umieszczanie ofert technologicznych PK w komercyjnych bazach technologii Innoget i IN:PART.

Mgr inż. Marlena Marek pracuje w Zespole ds. Komercjalizacji Centrum Transferu Technologii PK, jest kierownikiem projektu „Inkubator Innowacyjności”.

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

Wizyta studyjna z Uniwersytetu Technicznego w Kluź-Napoka na WIEiK

Efekty i perspektywy współpracy

Rozwojowi dalszej współpracy poświęcona była wizyta studyjna na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej PK pracowników Uniwersytetu Technicznego w Kluź-Napoka, w Rumunii. W dniach 4–10 grudnia 2022 roku w Krakowie przebywały prof. Claudia Steluta-Martis i prof. Anca Constantinescu-Dobra, z Wydziału Napędów i Maszyn Elektrycznych. Spotkanie służyło podsumowaniu dziesięcioletniej współpracy pomiędzy WIEiK i Uniwersyteciem Technicznym w Kluź-Napoka.

Dzięki tej współpracy zrealizowano wspólny projekt NAWA EMMAT w ramach Akademickiego Partnerstwa Biznesowego, przygotowano kilka wysoko punktowanych publikacji naukowych, a także obroniony został podwójny, polsko-rumuński, doktorat (dr. inż. Arkadiusza Dziechciarza; jednym z recenzentów był dr hab. inż. Maciej

Sułowicz, prof. PK, obecny dziekan WIEiK). W ostatnich dwóch latach wysłano też wnioski o pięć grantów, w tym dwa do Horizonte EU Marie Curie Join Doctorals Program (jeden otrzymał w 2021 roku wysoką ocenę 91,2 proc.; brak środków UE na finansowanie; a drugi jest obecnie w trakcie oceny).

Innym przykładem współpracy, świadczącym o wzajemnym zaufaniu pracowników naukowych obu uczelni, jest staż doktorski na WIEiK Pauli Petrescu z Rumunii pod opieką prof. Janusza Gołdasza i prof. Claudii Martis. Paula Petrescu pracuje nad innowacyjnym tematem „Exploration of magnetorheological materials based technical solutions for exoskeleton”, łączącym dyscypliny automatyki i inteligentnych materiałów (*smart materials*) oraz bioinżynierii medycznej.

W trakcie wizyty prof. Claudia Steluta-Martis i prof. Anca Constantinescu-Dobra odwiedziły otwarte niedawno na PK Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii, specjalizujące się w tematyce małych elektrowni wodnych. Pomysłodawca i kierownik laboratorium dr hab. inż. Dariusz Borkowski, prof. PK przedstawił dwa stanowiska badawcze — jedno do badań turbin wodnych w kanałach otwartych i w jazach, drugie do badań generatorów elektrycznych średnio- i niskoobrotowych. Laboratorium spotkało się z wysoką oceną gości. Wyrażono gotowość rozwijania współpracy pomiędzy uczelniami w zakresie tematyki objętej działalnością laboratorium, jak również z Katedrą Inżynierii Elektrycznej, kierowaną przez dr. hab. inż. Tomasza Węgla, prof. PK.

(R.)

Prof. Irina Perfilieva gościła na WliT PK

Gościem Wydziału Informatyki i Telekomunikacji PK była w dniach 2–9 listopada 2022 roku prof. Irina Perfilieva z Instytutu Badań i Zastosowań Modelowania Rozmytego, będącego częścią Europejskiego Centrum Doskonałości „IT4Innovations” na Uniwersytecie w Ostrawie (Czechy). Prof. Perfilieva to znany na całym świecie i ceniony ekspert w zakresie systemów rozmytych. W obszarze jej zainteresowań znajdują się również m.in.: teoria aproksymacji, sieci neuronowe, przetwarzanie obrazów, redukcja wymiarowa danych i teoria operatorów nielokalnych. Badaczką jest *doctorem honoris causa* na Uniwersytecie Łotwy (łot. *Latvijas Universitāte*) w Rydze (2019 rok).

Na PK prof. Perfilieva nawiązała nowe kontakty badawcze. W ramach zorganizowanego przez Katedrę Informatyki WliT seminarium miała wystąpienie na temat zastosowania systemów rozmytych w przetwarzaniu danych „Data-Fuzzy Modeling — Efficient Tool for (even Big) Data Preprocessing”. W Krakowie towarzyszyła jej pochodząca z miasta Ho Chi Minh w Wietnamie doktorantka trzeciego roku Pham Thi Minh Tam, która na PK nawiązała

kontakty z przedstawicielami Samorządu Doktorantów — Marią Myradową dzięki pomocy Macieja Pałucha oraz koordynacji ze strony Magdaleny Borys ze Szkoły Doktorskiej PK.

W czasie pobytu zagranicznych gości wydział odwiedziła również dr Agnieszka Niemczynowicz z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Wspólnie z Wydziałem Informatyki i Telekomunikacji Politechniki Krakowskiej, Uniwersytetem w Ostrawie, a także Politechniką w Walencji realizuje ona grant NAWA dotyczący analizy nowych architektur sztucznych sieci neuronowych opartych na kwaternionach, liczbach hiperzespólnych i liczbach rozmytych.



Irina Perfilieva (w środku) z Pham Thi Minh Tam oraz Agnieszką Niemczynowicz. Fot.: Radosław Kycia

CTT PK promuje pomysł badaczek WiTCh PK

Hybrydowa matryca hydrożelowa pomoże chorym na łuszczycę

KATARZYNA BIALIK-WĄS
MAŁGORZATA CIEŚIELSKA

W Polsce na łuszczycę choruje około miliona osób, a około jedna trzecia z nich cierpi na umiarkowaną i ciężką jej postać. Choroba utrudnia funkcjonowanie i powoduje stymulację. Pacjenci skarżą się, że preparaty w postaci kremów lub maści działają krótkotrwale i pogłębiają dyskomfort życia.

Zespół i LIDER

Z problemem zmierzyły się badaczki z Politechniki Krakowskiej: dr inż. Małgorzata Miastkowska (Katedra Chemii i Technologii Organicznej), dr inż. Dagmara Malina i dr inż. Klaudia Pluta (Katedra Technologii Chemicznej i Analityki Środowiskowej) oraz kierująca zespołem dr inż. Katarzyna Bialik-Wąs (Katedra Chemii i Technologii Organicznej). Badania prowadziły we współpracy z grupą specjalistów biofizyki farmaceutycznej z Wydziału Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego oraz pracownikami Wydziału Inżynierii Mechanicznej Politechniki Poznańskiej. Projekt pt. „Opracowanie metody otrzymywania biohybrydowych materiałów hydrożelowych inkorporowanych systemem nanoosiłek-lek jako wielokompartментowych opatrunków umożliwiających leczenie psoriasis” (LIDER/41/0146/L-9/17/NCBR/2018) został zrealizowany w programie LIDER Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Opracowany na PK produkt może znaleźć zastosowanie na rynku w dwóch wersjach — jako usieciowana matryca hydrożelowa, zawierająca naturalne substancje czynne, stosowana do leczenia ran przewlekłych, oparzeń, odleżyn i innych trudno się gojących ran (zgodnie z klasyfikacją wyrobów medycznych: klasa IIa) i w wersji zaawansowanej — jako biohybrydowa matryca z inkorporowanym układem nanoosiłek-lek do leczenia miejscowego łuszczycy (wyrobów medycznych: klasa III), ze względu na obecność substancji leczniczej, która może oddziaływać na organizm pacjenta.

Innowacyjny opatrunek

Produkt jest innowacyjny, na rynku jak dotąd niedostępny. Nie wykazuje działania toksycznego ani prozapalnego, ale ma działanie przeciwbakteryjne. Maksymalne stężenie uwolnionego leku Q_{max} [%] jest obserwowane dopiero po 48 godzinach, a poziom terapeutyczny leku jest zachowany nawet do 7 dni. Naturalne substancje czynne w bazowej matrycy wpływają na przyspieszenie gojenia i są

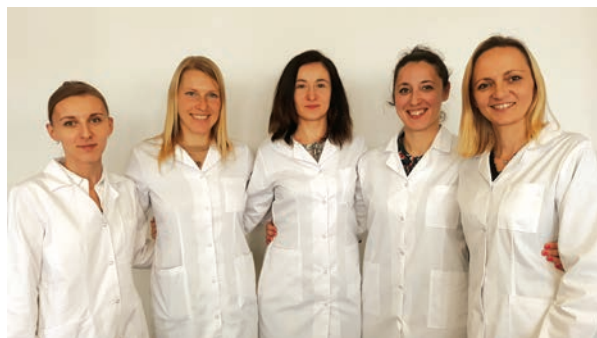
uwalniane pulsacyjnie, co nie jest często spotykane i może zostać wykorzystane w procesie leczenia.

Analiza fizykochemiczna otrzymanych hydrożeli biohybrydowych potwierdziła, że obecność w mieszaninie reakcyjnej dwóch leków w nanoosiłku nie zaburza przebiegu reakcji sieciowania oraz nie obniża właściwości produktu końcowego względem matrycy bazowej. Analizy termiczne TG/DTG wykazały, że obecność układowych nanoosiłek-lek poprawia stabilność termiczną biohybrydowego produktu, co pozwala łatwiej dobrać metodę sterylizacji. Badanie struktury morfologicznej i chemicznej potwierdziło, że właściwie dobrano skład kompozycji polimerowej i metodykę prowadzenia reakcji sieciowania, tak aby uzyskać produkt o pożądanym profilu i kinetyce uwalniania substancji czynnych.

Materiały hydrożelowe są znane w medycynie. Stosuje się je w leczeniu oparzeń, ran pooperacyjnych i trudno gojących się, jak: odleżyny, owrzodzenia, zgorzel cukrzycowa. Dostępne na rynku nowoczesne materiały opatrunkowe nie zawierają jednak leków enkapsulowanych w nanoosiłku oraz nie były stosowane w leczeniu łuszczycy. Opracowany na Politechnice Krakowskiej produkt wyróżnia się tym, że łączy działanie standardowych maści, stosowanych w leczeniu łuszczycy, z nowoczesną formą interaktywnego materiału, z którego substancja czynna jest uwalniana stopniowo i długofalowo. Aplikacja leku na zmienione chorobowo miejsce jest łatwiejsza i można ją przeprowadzać rzadziej niż w przypadku maści. Transparentny materiał hydrożelowy pozwala też obserwować zmiany zachodzące na powierzchni skóry bez konieczności zmiany opatrunku, który dodatkowo nie przywiera do rany i może tam pozostać nawet do 7 dni. To oznacza nie tylko większy komfort pacjentów, ale także niższy koszt leczenia w porównaniu z konkurencyjnymi produktami, które wymagają częstszych aplikacji w trakcie leczenia.

Medale, zgłoszenia patentowe

Wynalazek został objęty ochroną poprzez zgłoszenia patentowe: „Sposób otrzymywania hydrożelowego materiału opatrunkowego” (nr zgłoszenia P. 432720); „Sposób



Od lewej: Klaudia Pluta, Dagmara Malina, Katarzyna Bialik-Wąs, Małgorzata Miastkowska, Anna Sienkiewicz. Fot.: Ze zbiorów Katarzyny Bialik-Wąs

wprowadzania hydrofobowych substancji czynnych, tworzących układ z termoczułym nanoosiłkiem, do hydrofilowej matrycy opatrunku hydrożelowego” (nr zgłoszenia P.439845); „Sposób wprowadzania hydrofobowych substancji czynnych, tworzących układ z pH-czułym nanoosiłkiem, do hydrofilowej matrycy opatrunku hydrożelowego” (nr zgłoszenia P.439847). Właścicielem praw materialnych do wynalazku jest Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, zaś w jej imieniu prawami własności do technologii oraz produktu zarządza Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska.

Proponowane rozwiązanie cieszy się dużym zainteresowaniem, co potwierdzają nagrody na arenie międzynarodowej, m.in. w 2021 roku brązowy medal podczas targów IENA — International Trade Fair „Ideas — Inventions — New Products” i złoty medal podczas International Invention Innovation Competition w Kanadzie, a także złoty medal podczas International Women's Invention Exposition w Korei w 2022 roku.

Centrum Transferu Technologii PK ofertę na zakupienie prawa do patentu lub udzielenie licencji na technologię umieściło w bazie Międzynarodowego Centrum Zarządzania Innowacjami In-Part. Produkt wzbudził duże zainteresowanie zagranicznych inwestorów branżowych. Negocjacje warunków nabycia praw są w toku.

Dr inż. Katarzyna Bialik-Wąs jest adiunktem w Katedrze Chemii i Technologii Organicznej PK. Mgr inż. Małgorzata Cieśielska, MBA jest brokerem innowacji w Centrum Transferu Technologii PK.

Śródtytuły pochodzą od redakcji.

Szkoła Doktorska — rok czwarty

Nadszedł czas weryfikacji nowego modelu kształcenia doktorantów

LESŁAW PETERS

DOBIEGA końca pierwszy cykl kształcenia doktorantów w Szkole Doktorskiej Politechniki Krakowskiej. Jeszcze w tym roku akademickim spodziewane są pierwsze obrony dysertacji przygotowanych w systemie opartym na nowych zasadach.

— *To bardzo ważny rok dla Szkoły Doktorskiej, ponieważ spodziewamy się wymiernych efektów podjętych kiedyś zobowiązań i poniesionego trudu, związanego z realizacją prac naukowych doktorantów* — mówiła dyrektor Szkoły Doktorskiej PK dr hab. inż. Małgorzata Cimochowicz-Rybicka, prof. PK w październiku 2022 roku podczas inauguracji zajęć roku akademickiego 2022/2023. — *Jest to sprawdzian przede wszystkim dla doktorantów, ale i promotorów, a także wykładowców. (...) Będzie to również czas weryfikacji przyjętych metod, opracowanych procedur założonej organizacji szkoły.*

Wielu doktorantów — mało doktorów

Ostatnie miesiące przyniosły wzrost zainteresowania działalnością szkół

Podczas inauguracji działalności Szkoły Doktorskiej PK w 2019 roku do zebranych przemówił rektor PK prof. Jan Kazior



doktorskich w całym kraju. Powodem są oczekiwane pierwsze obrony przygotowanych w nich prac doktorskich, ale także zbliżająca się ocena tej formy kształcenia. Nosząca miano ewaluacji będzie jednak oparta na zupełnie innych zasadach niż ukończona niedawno ewaluacja jakości dyscyplin w szkołach wyższych. Jest zatem dobry moment, by bliżej przyjrzeć się szkołom dla przyszłych doktorów.

Koncepcja szkół doktorskich powstała w odpowiedzi na niezadowolające efekty wcześniejszego modelu kształcenia. Mimo dużej liczby doktorantów, rekrutowanych w ramach poprzedniego systemu studiów doktoranckich, liczba nadanych stopni była niewielka. Według danych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa na 10 421 osób przyjętych na studia doktoranckie w roku akademickim 2014/2015 stopień doktora uzyskiwały zaledwie 1934 osoby, czyli 18,5 proc. Aż 45,5 proc. rekrutowanych osób skreślono w trakcie studiów z list doktorantów, a kolejne 36 proc. nie uzyskało stopnia doktora. Zwraca się też uwagę, że wiele rozpraw doktorskich przygotowanych w ramach dotychczasowego systemu reprezentowało niski poziom. Podstawą formalną do zmiany sposobu kształcenia doktorantów była „Ustawa z 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Otworzyła ona drogę do powoływania szkół doktorskich jako integralnej części systemu badań naukowych, prowadzonych na uczelniach, w instytutach PAN i instytutach badawczych. Celem było stworzenie doktorantom możliwie najlepszych warunków merytorycznych, finansowych i organizacyjnych do realizacji samodzielnych projektów badawczych. Aby zagwarantować podniesienie poziomu kształcenia doktorantów, od podmiotu prowadzącego szkołę doktorską wymaga się posiadania kategorii naukowej nie niższej niż B+ w co najmniej dwóch dyscyplinach.

Szkoły doktorskie — w tym również Szkoła Doktorska Politechniki



Małgorzata Cimochowicz-Rybicka — dyrektor i przewodnicząca Rady Szkoły Doktorskiej PK

Krakowskiej — rozpoczęły działalność w roku akademickim 2019/2020. Osobom, które wcześniej rozpoczęły studia doktoranckie, umożliwiono kontynuowanie nauki na wcześniejszych zasadach. Nadal także istnieje możliwość przygotowania rozprawy doktorskiej poza systemem szkół doktorskich, w trybie eksternistycznym.

Nowe zasady

Szkoły doktorskie działają na podstawie własnych regulaminów, które powinny określać przede wszystkim: ustrój szkoły, prawa i obowiązki doktorantów, warunki i tryb odbywania zajęć dydaktycznych, procedury związane z planami badawczymi oraz oceną śródokresową. Szkoły mają swobodę konstruowania swych regulaminów, zasad konkursowej rekrutacji oraz programów kształcenia.

Kształcenie doktoranta jest realizowane na podstawie przyjętego programu. Przychodząc do szkoły doktorskiej, doktorant musi przedstawić indywidualny plan badawczy, uzgadniany następnie z promotorem (lub promotorami), który może być potem modyfikowany w ciągu następnych dwunastu miesięcy kształcenia.

Ważną nowością w stosunku do poprzedniego systemu kształcenia doktorantów jest wprowadzenie systemu stypendiów doktoranckich. Jest to system powszechny, ale ograniczony czasowo. Każdemu doktorantowi stypendium może być wypłacane nie dłużej niż cztery lata. Wysokość stypendium określono na co najmniej 37 proc. wynagrodzenia profesora do miesiąca oceny śródkresowej, a po przeprowadzeniu tej oceny – na co najmniej 57 proc. Co ważne, jeśli doktorant złożył rozprawę przed upływem przewidzianego w programie terminu ukończenia kształcenia, otrzymuje stypendium do dnia planowanego ukończenia kształcenia, ale nie dłużej niż przez sześć miesięcy.

Realizacja indywidualnego planu badawczego podlega obowiązkowej ocenie śródkresowej. Po dwóch latach kształcenia każdy z doktorantów musi przejść egzamin, w trakcie którego przede wszystkim oceniany jest indywidualny plan badawczy. Wynik egzaminu przesądza o kontynuacji kształcenia doktoranta.

Kształcenie w szkole doktorskiej kończy się wraz ze złożeniem przez doktoranta rozprawy doktorskiej. Po otrzymaniu z rady dyscypliny zaświadczenia o złożeniu rozprawy doktorant składa je w szkole doktorskiej, zaś ta wydaje zaświadczenie o ukończeniu kształcenia na poziomie ósmym Polskiej Ramy Kwalifikacji. Sam proces nadania stopnia doktora jest oddzielony od procesu kształcenia doktoranta.

Dziś – według danych MEiN – w Polsce istnieje 141 szkół doktorskich.

Także Szkole Doktorskiej PK pandemia utrudniła funkcjonowanie. Na zdjęciu: uczestnicy inauguracji roku akademickiego 2020/2021



Kształcą się w nich 15 009 doktorantów, w tym 1868 cudzoziemców. Kobiety stanowią 49 proc. osób odbywających studia doktoranckie.

Różne ścieżki do tego samego celu

Szkoła Doktorska Politechniki Krakowskiej została powołana na mocy uchwały Senatu PK z 29 maja 2019 roku. Regulamin szkoły przygotowany został na podstawie zapisów ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Jest on stale aktualizowany. Działalność Szkoły Doktorskiej PK regulują ponadto rozporządzenia Ministerstwa Edukacji i Nauki i uchwała Komisji Ewaluacji Nauki dotycząca przygotowania raportu samooceny. Na poziomie uczelni szkoła funkcjonuje na podstawie Statutu PK, Kodeksu Etycznego PK oraz uchwały Senatu i Rady Uczelni. W strukturze uczelni szkoła podlega prorektorowi ds. nauki. Pracami szkoły kieruje dyrektor dr hab. inż. Małgorzata Cimochowicz-Rybicka, prof. PK. Jest ona również przewodniczącą Rady Szkoły Doktorskiej PK, złożonej z przedstawicieli dyscyplin i przedstawiciela Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów. Spotkania Rady Szkoły Doktorskiej odbywają się co najmniej raz w miesiącu.

Szkoła Doktorska PK wypracowała zarówno program czteroletni, jak i trzyletni. Przygotowywany jest program trzyletni we współpracy z Münster School of Architecture, w dyscyplinie architektura i urbanistyka. Ponieważ uczelnia z Münster nie posiada uprawnień do nadawania stopnia doktora, nasza Szkoła Doktorska pełni rolę wiodącą.

Rada Szkoły Doktorskiej Politechniki Krakowskiej

Przewodnicząca

dr hab. inż. Małgorzata Cimochowicz-Rybicka, prof. PK

Członkowie

prof. dr hab. inż. arch. Maciej Motak
architektura i urbanistyka

dr hab. inż. Witold Mazgaj, prof. PK
automatyka,
elektronika i elektrotechnika
i technologie kosmiczne

dr hab. inż. Michał Bereta, prof. PK
informatyka techniczna
i telekomunikacja

dr hab. inż. Radomir Jasiński, prof. PK
inżynieria chemiczna

dr hab. inż. Lucyna Domagała, prof. PK
inżynieria lądowa,
geodezja i transport

dr hab. inż. Stanisław Kuciel, prof. PK
inżynieria materiałowa

prof. dr hab. inż. Marek Kozień
inżynieria mechaniczna

dr hab. inż. Sławomir Grądział, prof. PK
inżynieria środowiska,
górnictwo i energetyka

mgr inż. Jakub Zielonka
przedstawiciel URSD

Dla osób, które chcą karierę naukową łączyć z pracą zawodową poza uczelnią, przewidziano odrębną ścieżkę prowadzącą do obrony pracy doktorskiej. To program doktoratów wdrożeniowych, realizowany zarówno w trybie trzyletnim, jak i czteroletnim. Celem jest przygotowanie rozprawy służącej usprawnieniu działania przedsiębiorstwa. Doktoranci studiujący w tym trybie poza płacą otrzymywaną w miejscu pracy pobierają równocześnie stypendium z MEiN. Za zwiększony wysiłek – wyższe wynagrodzenie.

Odmianą systemu doktoratów wdrożeniowych jest program „Poliductus”, realizowany wyłącznie w trybie czteroletnim. Jego celem jest zapewnienie warunków kształcenia interdyscyplinarnego. Uczestnicy tego programu otrzymują dodatkowe wsparcie merytoryczne i finansowe przy realizacji pracy doktorskiej w obszarze dwóch dyscyplin (wybranych spośród dyscyplin Szkoły Doktorskiej PK). Program „Poliductus” prowadzony jest na PK od 2019 roku i w obecnym roku akademickim oczekiwane są pierwsze obrony w ramach tej ścieżki kształcenia doktorantów.

Nowością w Szkole Doktorskiej PK jest kształcenie w języku angielskim. Inaugurację roku akademickiego 2022/2023, która odbyła się 13 października, poprowadzono — dzięki tłumaczeniu simultanicznemu — po polsku i po angielsku, aby przebieg uroczystości mogli śledzić ze zrozumieniem obcokrajowcy.

Kadra szkoły też się kształci

Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej PK trwa od marca do września. Obejmuje trzy etapy:

1. Rejestrację i składanie dokumentów w elektronicznym systemie rekrutacyjnym SDPK;
2. Egzamin testowy lub ustny;
3. Rozmowę kwalifikacyjną.

Dokumenty złożone przez kandydatów posiadających dyplomy wystawione poza Polską są dodatkowo wstępnie weryfikowane przez odpowiednie komórki Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej lub Ministerstwa Edukacji i Nauki.

Organizacja roku akademickiego Szkoły Doktorskiej pokrywa się z organizacją roku akademickiego PK. Zajęcia rozpoczynają się w październiku. Podobnie jak na całej uczelni — pierwszy semestr kończy się sesją zimową, a semestr drugi — sesją letnią. Do 30 września doktoranci są zobowiązani złożyć raporty roczne. Ocena śródkresowa, będąca podsumowaniem osiągnięć naukowych, w przypadku programu czteroletniego następuje po dwóch latach, we wrześniu, dla programu trzyletniego zaś odbywa się po półtora roku, w marcu.

Oprócz kształcenia doktorantów kadra Szkoły Doktorskiej podnosi swoje kwalifikacje, uczestnicząc w licznych konferencjach i webinarach. Zamawiane są szkolenia, a także korzysta się ze szkoleń zewnętrznych, m.in. z zakresu prawa dotyczącego szkół doktorskich, organizacji kształcenia, organizacji administracji, cyfryzacji, obsługi obcokrajowców. W Szkole Doktorskiej PK kształci się obecnie 233 doktorantów, w tym 103 kobiety; 12 osób z tego grona stanowią obcokrajowcy; 74 doktorantów korzysta z trybu przewidzianego dla doktoratów wdrożeniowych. Wskaźnik skreśleń w ogólnej liczbie doktorantów wynosi powyżej 7 proc., a w grupie realizujących doktoraty wdrożeniowe — ponad 8 proc.

Ocena jakościowa i ekspercka

Ważną inicjatywą SDPK było zorganizowanie w styczniu bieżącego roku dwudniowego ogólnopolskiego spotkania szkół doktorskich uczelni technicznych. Tematem konferencji był czwarty rok pracy szkół doktorskich, także w kontekście zbliżającej się ewaluacji tej formy kształcenia. Pierwszego dnia krakowskich obrad nadeszła z Warszawy wiadomość, że uchwalone zostały wytyczne do prowadzenia ewaluacji. Po tym komunikacie temat ewaluacji zdominował konferencję.

Ewaluacja szkół doktorskich rozpocznie się w roku akademickim 2024/2025 i będzie procesem cyklicznym, rozłożonym w czasie. Zajmie od trzech do czterech lat. Będzie polegała na ocenie jakościowej, eksperckiej. Ma bazować na standardach międzynarodowych. Przeprowadzona zostanie w językach polskim i angielskim, przy czym nadrzędny będzie język angielski. Wszystkie elementy tej oceny zostaną udostępnione.

Kryteria ewaluacji szkół doktorskich zostały określone w ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, a także w rozporządzeniu MEiN z września 2021 roku. Pod uwagę będą brane:

1. Adekwatność programu kształcenia oraz indywidualnych planów badawczych do efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. PRK oraz ich realizacji.
2. Sposób weryfikacji efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8. PRK.
3. Kwalifikacje nauczycieli akademickich lub pracowników naukowych, prowadzących kształcenie w szkole doktorskiej.
4. Jakość procesu rekrutacji.
5. Jakość opieki naukowej lub artystycznej i wsparcia w prowadzeniu działalności naukowej.
6. Rzetelność przeprowadzania oceny śródkresowej.
7. Umiejdzynarodowienie.
8. Skuteczność kształcenia doktorantów.

Wyzwanie

W 2019 roku zmienione zostały reguły w dziedzinie kształcenia doktorantów. Sama istota dochodzenia do produktu finalnego, jakim jest rozprawa doktorska, nie uległa jednak zmianie. To żmudne powtarzanie doświadczeń, siedzenie po nocach nad obliczeniami



Podczas rozpoczęcia roku akademickiego 2021/2022 wykład inauguracyjny wygłosił prof. Krzysztof Kluszczyński

i rysunkami, pisanie i poprawianie tekstu dysertacji, ciągłe uczenie się nowych rzeczy, a także narażanie się na krytykę przy okazji wystąpień i publikowanych artykułów, usilne dowodzenie swoich racji, zmagania z wątpliwościami, nieustanne starania, aby nie zgubić wątku i nie znaleźć się w ślepych zaułku. W ten sposób trud doktoranta opisywała po pierwszym roku istnienia Szkoły Doktorskiej PK jej dyrektor Małgorzata Cimochołowicz-Rybicka. Ten aspekt funkcjonowania SDPK nie uległ zmianie. Ale dziś, gdy szkoła wkroczyła w czwarty rok pracy, zmieniła się perspektywa. Na działania prowadzone przez SDPK nakłada się świadomość, że szkoła jest częścią uczelni, która w ostatniej ewaluacji dyscyplin naukowych osiągnęła bardzo wysoki wynik. Kategoria A+ i siedem kategorii A dla pozostałych dyscyplin, uprawianych na wydziałach PK, to swoiste wyzwanie dla Szkoły Doktorskiej. Chciałoby się powiedzieć: *noblesse oblige* – szlachectwo zobowiązuje.

— *Dbamy o to, aby poziom kształcenia i umiejdzynarodowienia naszej jednostki był adekwatny do poziomu jednej z najlepszych uczelni technicznych w Polsce, jaką jest obecnie Politechnika Krakowska, co potwierdziły wyniki ostatniej ewaluacji uczelni wyższych* — powiedziała Małgorzata Cimochołowicz-Rybicka podczas inauguracji czwartego roku działalności Szkoły Doktorskiej PK w październiku 2022 roku. Praca trwa.

Zdjęcia: Jan Zych

Student napisał podręcznik

Spełnił swoje marzenie, a kolegom z pierwszego roku pokazał, że elektrotechnika nie jest trudna

LESŁAW PETERS

PODRĘCZNIK akademicki jest dla studenta jednym z podstawowych — obok wykładu — źródeł wiedzy. Autorami podręczników są doświadczeni wykładowcy, osoby z dorobkiem dydaktycznym i naukowym, legitymujące się stopniami i tytułami naukowymi. Tym razem stało się inaczej: podręcznik napisał student — Maciej Gibas, który kształcił się na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej Politechniki Krakowskiej, obecnie na drugim stopniu studiów.

Miały być filmy na YouTube

Na okładce skryptu, który nosi tytuł „Teoria i analiza obwodów”, widnieją dwa nazwiska — inż. Macieja Gibasa i dr. inż. Konrada Hawrona. Głównym twórcą podręcznika jest student. To on wymyślił tę książkę i ją napisał. Dr Hawron wniósł natomiast bardzo duży wkład w doprowadzenie pierwotnego tekstu do postaci umożliwiającej publikację.

Maciej Gibas należy do pokolenia, które wyrosło w świecie wszechobecnych komputerów, coraz powszechniejszego elektronicznego przekazu informacji i tworzenia bibliotek cyfrowych. Mimo to w dzieciństwie zamarzyło mu się, że kiedyś wejdzie do księgarni i wśród wielu książek zobaczy publikację napisaną przez siebie. Gdy znalazł się na studiach, pod koniec drugiego roku, poczuł potrzebę dzielenia się nabytą już wiedzą. Przystąpił do robienia notatek, które miały posłużyć do przygotowywania filmików edukacyjnych, wrzucanych na YouTube. Pomysł z umieszczeniem ich w sieci szybko porzucił, ale notatki prowadził dalej.

Przełomowy okazał się moment, gdy powierzono mu prowadzenie zajęć wyrównawczych dla studentów pierwszego roku. Już po wstępnych zajęciach poczuł dużą satysfakcję z faktu, że studenci rozumieją, co chce im

przekazać. — *Dostałem wtedy przysłowiowego kopa* — mówi. Wziął się energiczniej do pracy nad przyszłym skryptem, a to, co pisał, zaczęło coraz bardziej przypominać książkę.

Finalista „Złotego Indeksu”

Maciej Gibas urodził się w Skarżysku-Kamiennej. Chodził początkowo do Zespołu Szkół Publicznych im. Stanisława Staszica w Skarżysku

Kościelnym, a następnie w I Liceum Ogólnokształcącym im. Juliusza Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej. Nie kryje, że na decyzję o podjęciu studiów w Krakowie wpłynął sentyment do historycznego miasta. Stojąc przed decyzją wyboru uczelni, przystąpił do organizowanego na Politechnice Krakowskiej konkursu „O Złoty Indeks PK”. Dotarł do finału i chociaż nie zajął pierwszego miejsca, kontakt z uczelnią wywarł na nim bardzo pozytywne wrażenie.

W latach 2018–2022 odbył na PK studia I stopnia na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Wybrał kierunek elektrotechnika. Jego praca dyplomowa „Projekt i wykonanie systemu automatycznego poziomowania siedziska dla wózka inwalidzkiego” zajęła pierwsze miejsce w zorganizowanym przez Polską Sekcję IEEE konkursie na najlepszą pracę inżynierską. W 2022 roku rozpoczął studia II stopnia na niedawno uruchomionym kierunku infotonika. Dodajmy, że nie zadowolili się znajomością wyłącznie współczesnej łaciny, czyli językiem angielskim (w wolnym czasie czytuje angielską literaturę), ale włączył też niemieckim i włoskim.

Będąc ciągle studentem, Maciej Gibas wcześniej zaczął służyć uczelni nabytą wiedzą i umiejętnościami. W marcu 2021 roku został zatrudniony na ¼ etatu jako pracownik inżyniersko-techniczny na Wydziale Inżynierii



Maciej Gibas — studiuje i pracuje na WIEiK PK

Elektrycznej i Komputerowej. Zajęcia wyrównawcze dla studentów pierwszego roku z zakresu elektrotechniki, o których była wyżej mowa, prowadził jako pomocniczy pracownik dydaktyczny w roku akademickim 2021/2022 i kontynuuje je w obecnym roku 2022/2023. W roku ubiegłym prowadził też szkolenia „PLC Next w teorii i praktyce” oraz „Aspekty druku 3D” dla studentów kierunków: infotonika, elektrotechnika i automatyka, informatyka. Z początkiem obecnego roku akademickiego został pełnomocnikiem dziekana ds. organizacji kursów, szkoleń i szkół letnich.

Naukowe szlify

Maciej Gibas podkreśla, jak wiele w trakcie dotychczasowych studiów osiągnął dzięki swoim nauczycielom akademickim. Ucząc się od nich, pogłębiając dzięki nim swoją wiedzę, stara się jednocześnie postępować ich śladami. Pierwsze zajęcia laboratoryjne ze wstępu do grafiki inżynierskiej odbywał pod okiem dr. inż. Zbigniewa Pilcha. Bardzo dobrze wspomina ten czas, a prowadzącego zajęcia uznaje za swój autorytet. Dużą satysfakcję sprawia mu fakt, że teraz, w kolejnym semestrze, będzie już współprowadził te zajęcia, obok dr. Pilcha.

Współpraca studenta z doktorem rozwija się. Razem założyli Studenckie

Koło Naukowe, zajmujące się drukiem 3D „El Rappro”. Zbigniew Pilch został opiekunem koła, Maciej Gibas — przewodniczącym. Również wspólnie z dr. Pilchem uczestniczył we współpracy z ośrodkiem FutureLab, a także w działaniach dotyczących oferty szkoleniowej Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej. Gdy miał wybrać promotora swej pracy inżynierskiej, nie wahał się ani przez chwilę. — *Doktor Pilch odegrał w trakcie moich studiów bardzo ważną rolę i wiem, że bez jego pomocy i wskazówek nie miałbym dziś tylu możliwości* — stwierdza Maciej Gibas.

Swoich studiów nie ogranicza do zdobywania wiedzy w tradycyjny sposób. W roku ubiegłym kilkakrotnie brał udział w konferencjach naukowych, występując jako współautor przedstawionych referatów.

W tak owocnym dla niego roku 2022 Maciej Gibas opublikował ponadto — wspólnie z dr. inż. Tomaszem Makowskim i inż. Kacprem Chojkowskim — artykuł „Projekt i budowa wózka inwalidzkiego o napędzie gąsienicowym wraz z systemem autopozycjonowania siedziska”. Tekst ukazał się na łamach „Przeglądu Elektrotechnicznego” (nr 9/2022), figurującego w wykazie czasopism naukowych MEiN, uzyskując 70 punktów. Tak oto student Gibas zaczął zdobywać pierwsze naukowe szlify.

Zaskoczenie wykładowcy

Chcieć napisać podręcznik a zrealizować ten zamiar — to duża różnica. Samo przygotowanie tekstu, choć wymagające sporego wysiłku, było

W towarzystwie współautora nowego podręcznika z elektrotechniki — Konrada Hawrona



zaledwie początkiem całej pracy. Gdy pierwsza wersja była już gotowa, Maciej Gibas zwrócił się z prośbą o sprawdzenie tekstu pod względem merytorycznym do dr. inż. Konrada Hawrona. Pamięta zaskoczenie wykładowcy na wieść, że student napisał podręcznik i teraz chciałby go wydać.

Dr Hawron podjął się jednak współpracy przy niezbędnym doszlifowaniu tekstu, a także dopisał brakujące informacje. Wskazał na potrzebę dokonania wielu zmian, a także podsunął tematy, o które warto byłoby rozbudować podręcznik. Zakres tych zmian i ich szczegółowość sprawiły, że student wystąpił z propozycją wpisania Konrada Hawrona jako współautora podręcznika. Otrzymał zgodę.

Gdy tekst był już gotowy, koledzy z Samorządu Studenckiego poradzili, by zgłosił się do dr. inż. Otmara Vogta, pełnomocnika rektora ds. kształcenia. Skierował on studenta do Biura Projektu POWER. Po dopełnieniu formalności podręcznik trafił do Wydawnictwa PK. Autor wyznaje, że obawiał się skomplikowanych procedur, tymczasem współpraca ułożyła się bardzo dobrze.

Proste przykłady i trochę matematyki

Podręcznik Maciej Gibasa jest wprowadzeniem w szeroko pojęte zagadnienia elektrotechniki. Adresowany jest głównie do studentów pierwszego roku studiów inżynierskich. Autor uważa, że również może być przydatny uczniom techników.

Książkę otwiera przedstawienie podstawowych pojęć elektrotechniki. Autor wyjaśnia sposoby łączenia rezystorów, a następnie przechodzi do bardziej zaawansowanych metod, które stosuje się w analizie obwodów elektrycznych. Za pomocą prostych przykładów i analogii wyjaśnia, jak działa prąd, skąd się bierze. Jest też trochę matematyki. W trakcie pisania Gibas kierował się sylabussem, z którego dopiero co korzystał jako student.

Autorowi zależało na tym, by skrypt był napisany w sposób prosty, w pełni zrozumiały dla studentów pierwszego roku.



Ze swoim mentorem, Zbigniewem Pilchem

Zauważył bowiem, że na ogół studenci już na starcie zakładają, że pewne przedmioty są zbyt trudne, a z takim przekonaniem trudno jest rozpocząć naukę. Moment, w którym przekonują się, iż zagadnienia, z jakimi mają do czynienia, nie są aż tak skomplikowane, przynosi ogromną satysfakcję. Recenzując podręcznik Gibasa i Hawrona, dr hab. inż. Marcin Jaraczewski, prof. PK zwrócił uwagę, że tekst napisany został językiem trafiającym do młodzieży. Przekonuje czytelnika, że obliczenia stosowane w elektrotechnice są proste.

*

Ukazanie się podręcznika nie uszło uwadze rektora Politechniki Krakowskiej prof. Andrzeja Białkiewicza. W specjalnym adresie, skierowanym do autora, złożył mu serdeczne gratulacje. Rektor napisał: „Na uznanie i podziw zasługuje fakt, że podjął Pan to zamierzenie w tak młodym wieku, będąc jeszcze na początku studenckiej drogi. (...) Fakt, że rezultaty Pana pracy zostały dostrzeżone i docenione oraz że będą służyły kolejnym pokoleniom studentów i uczniów musi stanowić niezwykle powód do satysfakcji. Tak znaczące na Pana etapie kariery dokonanie wróży wspaniałą, pełną sukcesów naukową przyszłość, jestem o tym przekonany”.

Kilka miesięcy temu także koledzy docenili osiągnięcie Macieja Gibasa. W pierwszej edycji plebiscytu „Szafirowe Smoki”, poświęconego ocenie aktywności studenckiej na PK, zajął pierwsze miejsce w kategorii „student naukowiec”.

Zdjęcia: Jan Zych

Niezwykła wystawa plakatów z walczącej Ukrainy
na Wydziale Mechanicznym PK

Sztuka czasu wojny



Plakat wystawy, proj. Zbigniew Latała

Wernisaż wystawy „Twórczy opór” miał miejsce 6 lutego na PK i odbył się z udziałem gości z Ukrainy, w tym Iryny Yaremchuk, wicekonsul Konsulatu Generalnego Ukrainy w Krakowie. Obecna była też Olena Donets z Wydziału Sztuk Pięknych Biblioteki Narodowej Ukrainy im. W. I. Wiernadskiego, współkurator wystawy. Drugi kurator — Andriy Budnyk z Wydziału Projektowania Graficznego Kijowskiego Narodowego Uniwersytetu Kultury i Sztuki — przebywał w tym czasie w Kijowie.

Podczas otwarcia wystawy dziekan Wydziału Mechanicznego prof. Jerzy Śladek dziękował za pomysł tej ekspozycji i za jej przygotowanie. Dr hab. inż. Zbigniew Latała, prof. PK, kierownik Laboratorium Inżynierii Wzornictwa Przemysłowego,

mówił o emocjach, które znalazły wyraz w pokazanych na wystawie plakatach. Kurator wystawy Olena Donets podkreślała, że wystawa jest wyrazem wdzięczności Ukraińców dla Polaków za udzielone wsparcie. Zwróciła uwagę, że pokazane plakaty nie powstały w ramach zajęć dydaktycznych, lecz pod wpływem emocji i pełnią rolę oręża w toczącej się wojnie. Dlatego zaprojektowany przez Zbigniewa Latałę plakat wystawy trafnie oddaje jej ideę, powiedziała Olena Donets.

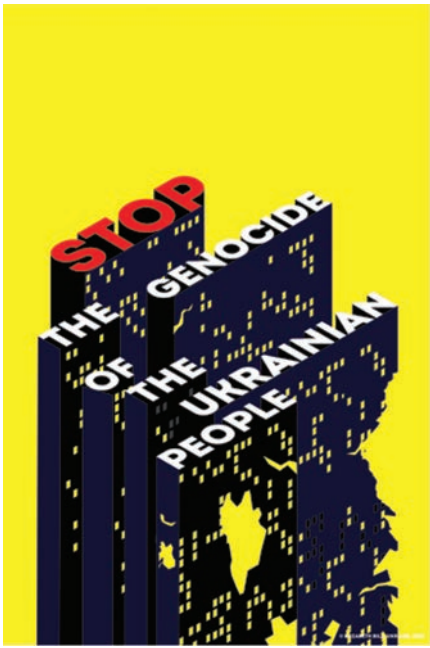
— *Kiedy naród ukraiński walczy nie tylko o własną integralność i suwerenność, ale w istocie o pokój w całej Europie, kultura nie może pozostawać na uboczu* — mówiła z kolei wicekonsul Iryna Yaremchuk. — *Wielu wybitnych ukraińskich artystów, naukowców, sportowców, nie mając możliwości wykonywania swego zawodu, sięgnęło po broń i teraz walczy o pokój w Ukrainie. Wielu z nich oddało już swoje życie w obronie tych wartości* — powiedziała Iryna Yaremchuk, a kończąc dodała: — *Moim zdaniem, gdyby każdy kraj Unii Europejskiej wspierał Ukrainę, tak jak czyni to Polska, ta wojna już by*

Setki wystaw gościły w galeriach Politechniki Krakowskiej, ale takiej do tej pory nie było — wystawy prac tworzonych na laptopie w pociągu wiozącym uchodźców, w schronie pełnym ludzi oczekujących, aż minie ostrzał rakiety; prac powstających przy wyciu syren i podczas godziny policyjnej, nieraz w stanie depresji spowodowanej rozłąką z bliskimi...

Taka właśnie wystawa trafiła na Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej rok po zbrojnej napaści Rosji na Ukrainę. W dwóch wydziałowych przestrzeniach ekspozycyjnych — Galerii WM i Galerii Przewiązka — pokazano zestaw prac wykonanych przez studentów kijowskich uczelni już w pierwszych dniach rosyjskiej agresji, a także później. Na PK przedstawiono w istocie łącznie dwie wystawy — jedną, która była wcześniej ekspozowana w krakowskiej Wojewódzkiej Bibliotece Publicznej, i drugą, pokazaną w Galerii Sztuki „W Przyziemiu”.

Goście wernisażu (od lewej): Jerzy Woźniakiewicz, Zbigniew Latała, wicekonsul Iryna Yaremchuk, dziekan Jerzy Śladek, Julia Berezko-Kaminska, Olena Donets. Fot.: Jan Zych





Autorki plakatów: Yelyzaveta Bila, Yana Halchuk, Vira Koval'

się skończyła. Jesteśmy bardzo wdzięczni za dotychczasową pomoc i wierzymy w nasze wspólne zwycięstwo. Sława Ukrainie! Niech żyje Polska!

W wernisażu wystawy uczestniczyła także Julia Berezhko-Kaminska z Narodowego Towarzystwa Pisarzy Ukrainy, redaktor naczelna gazety „Irpinskiy visnik”. Obecny był Jerzy Woźniakiewicz, dyrektor Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej,

w której wcześniej eksponowano część pokazanych na PK prac, a także prodziekan Wydziału Mechanicznego dr inż. Stanisław Walczak, prof. PK.

Warto dodać, że pomysłodawca wystawy i jeden z jej kuratorów, Andriy Budnyk, studiował w Krakowie w latach osiemdziesiątych, gdy polska szkoła plakatu była dla ukraińskich plakacistów niemal jedynym „oknem na Europę”. Wspólnym mianow-

nikiem ukraińskiej i polskiej szkoły plakatu stało się połączenie ekspresyjnej energii ze szczególną poezją i liryzmem, pełne odniesień i aluzji, które często nie wymagają słów. Zobaczyliśmy to też w pracach wystawionych na PK, gdzie można je było oglądać do końca lutego.

(ps)

Autorki plakatów: Anastasia Mohylenko, Anna Yurkova, Oksana Chuyeva



Pomogli uratować życie człowieka

Aneta Klepacz i Eryk Byrski — studenci Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej — zachowali zimną krew, gdy na kampusie głównym PK zastał pracownik służb technicznych. Zanim przyjechała wezwana przez nich karetka, fachowo udzieliła pierwszej pomocy.

Prawidłowo oceniwszy stan osoby, która straciła świadomość, studenci właściwie ją ułożyli, by kontrolować utrudnione oddychanie. Byli gotowi do rozpoczęcia resuscytacji, pozostając w kontakcie telefonicznym z zespołem ratownictwa. Lekarze z Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II, gdzie pracownik PK przeszedł operację serca, ocenili, że bez udzielenia pierwszej pomocy uratowanie pacjenta mogło się nie udać.

Podczas styczniowego posiedzenia Senatu adres ze specjalnymi podziękowaniami wręczył Anecie Klepacz i Erykowi Byrskiemu rektor PK prof. Andrzej Białkiewicz. Napisał w nim: „Jestem dumny, że studenci Politechniki Krakowskiej potrafią w każdej sytuacji zachować się właściwie i nie pozostają obojętni na los drugiego człowieka. Musieli się Państwo skonfrontować z niespodziewaną i bardzo trudną sytuacją. Wobec zagrożenia życia innej osoby, okazaliście empatię, bezinteresowność i serce, a także w pełni profesjonalne



Aneta Klepacz i Eryk Byrski. Fot.: Małgorzata Syrda-Śliwa

podejście. Gotowość niesienia pomocy w nagłej sytuacji wydaje się oczywista i bezwarunkowa, ale trzeba pamiętać, że wymaga odwagi, determinacji i niezachwianej postawy, bo w tym jednym momencie bierzemy odpowiedzialność za

ludzkie życie. Państwo to życie pomogli uratować, dlatego żadne podziękowania nie będą tu wystarczające”.

(mas)

Tytuł *Miles Energeticae* dla naukowca PK

Dr hab. inż. Stanisław Łopata, prof. PK — emerytowany pracownik Politechniki Krakowskiej — otrzymał tytuł honorowy *Miles Energeticae* — Rycerz Energetyki. Nadanie tytułu miało miejsce podczas Międzynarodowej XIV Konferencji Kociołowej „Aktualne problemy budowy i eksploatacji kotłów. Technologie transformacji energetycznej. Problemy eksploatacji elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni”. Konferencja, zorganizowana przez Katedrę Maszyn i Urządzeń Energetycznych Politechniki Śląskiej, odbyła się w dniach 25–28 października

2022 roku w Szczyrku. Godność została nadana VII edyktem rady naukowo-programowej konferencji i kapituły tytułu — w uznaniu zasług dla polskiej energetyki i przemysłu kociołowego. Insignium tego tytułu jest polska karabela wraz z giejtem świadczącym o prawie do tytułu i szabli. Wcześniej kawalerami tego tytułu, z grona pracowników naszej uczelni, został — w 2006 roku śp. prof. Franciszek Młynarski, a w 2014 roku — prof. Jan Taler.

(R.)

Konferencja dla miłośników tenisa

Prawdziwą gratką dla wielbicieli tenisa szykuje Centrum Sportu i Rekreacji Politechniki Krakowskiej. W dniach 15–16 kwietnia pod hasłem „For Tennis 2023” odbędzie się konferencja skierowana do trenerów, instruktorów, a także młodych zawodników i ich rodziców. Swoją wiedzą i doświadczeniem dzielić się będą z uczestnikami spotkania najlepsi trenerzy. Konferencja odbędzie się w Centrum Tenisowym PK w Czyżynach, przy ulicy Jana Pawła II 37 (dojście od ulicy Michała Życzkowskiego).

(R.)

Próba nowego spojrzenia na problem rozwiązań przestrzennych w Krakowie

Prace dyplomowe studentów PK w Urzędzie Miasta

Jesienią ubiegłego roku w Holu Kamienym Urzędu Miasta Krakowa przy placu Wszystkich Świętych prezentowane były na dwu wystawach prace dyplomowe studentów Katedry Planowania Przestrzennego, Projektowania Urbanistycznego i Ruralistycznego na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Kierownik katedry dr hab. inż. arch. Rafał Błazy, prof. PK zwraca uwagę, że przedstawione prace inżynierskie dotyczyły istotnych publicznych przestrzeni, których sposób zagospodarowania jest przedmiotem dyskusji społecznych oraz toczonych w gronie fachowców. Studenckie prace mogą więc stanowić przyczynek do nowego spojrzenia na problem rozwiązań przestrzennych.

Finisaż obu wystaw odbył się 14 listopada 2022 roku. Podczas otwarcia spotkania Rafał Błazy podkreślił świeże podejście dyplomantów do zagadnienia funkcjonowania miasta, nieograniczone wieloma przepisami prawa budowlanego. Podziękowania skierował pod adresem dr. inż. arch. Andrzeja Hrabca, prof. PK, organizatora dwóch wystaw prac dyplomowych w tym miejscu, a zarazem promotora trzech dyplomantek, autorek pokazanych prac. Z kolei dyplomantki przedstawiły swe prace.

Anna Lis, autorka pracy „Nowa Wesoła — udostępnienia śródmieścia dla osób starszych i niepełnosprawnych”, mówiła, że uwzględniła w swym projekcie szczególnie osoby z niepełnosprawnościami, ich potrzeby, a także integrację mieszkańców miasta z tymi osobami. Zaprojektowała



Matylda Wdowiarz-Bilska w towarzystwie Rafała Błazego (z lewej) i Andrzeja Hrabca

ogrody w Wesołej, w których mogłyby być organizowane wydarzenia miejskie.

Sandra Podyma, autorka pracy „Rewitalizacja miejsc pięknych — obiekt browaru na Krzemionkach Podgórskich”, poświęciła swój projekt wyjątkowemu miejscu, z którego roztacza się widok na zakole Wisły i całe Stare Miasto. Mówiła, że zagospodarowanie miejsc pięknych jest istotne dla rozwoju ruchu turystycznego, a wprowadzenie funkcji społeczno-gospodarczych może przyczynić się do zwiększania liczby miejsc pracy, tak jak w przypadku Krzemionek Podgórskich.

Praca Magdaleny Lewickiej „Rewitalizacja obszaru Villaggio Olimpico w Rzymie” — to rozwinięcie pracy wykonanej przez autorkę podczas pobytu w stolicy Włoch w ramach Programu Erasmus. Autorka zwróciła uwagę, że projekt zagospodarowania przestrzeni pod wiaduktem może być przyczynkiem do dyskusji nad rozwiązaniami dla podobnych miejsc w Krakowie (na przykład ulicy Blich).

Uczestnicząca w finisażu dr hab. inż. arch. Matylda Wdowiarz-

-Bilska, prof. PK podczas rozmów ze studentami wniosła wiele ciekawych uwag.

Na poprzedniej wystawie, pokazanej wcześniej w holu magistratu, można było zobaczyć pracę dyplomową Anny Zagórskiej, Weroniki Żuławskiej i Patrycji Wrony, wykonaną pod kierunkiem dr. inż. arch. Urszuli Nowackiej-Rejzner, prof. PK oraz dr. inż. arch. Piotra Langer (promotor pomocniczy). Autorki przedstawiły projekt przebudowy i zagospodarowania Alei Róż — głównej osi kompozycyjnej i kluczowej przestrzeni publicznej w historycznym układzie urbanistycznym Nowej Huty. Dyplomantki umiejętnie wykorzystały potencjał miejsca, czerpiąc z lokalnej tradycji, zachowując oryginalny charakter i estetykę projektowanego terenu.

Kierownik Katedry Planowania Przestrzennego, Projektowania Urbanistycznego i Ruralistycznego PK Rafał Błazy złożył podziękowania pracownikom Urzędu Miasta Krakowa za udostępnienie miejsca wystawowego do zaprezentowania prac dyplomantów PK. Wyraził nadzieję, że możliwość przedstawienia prac przez młodych, wyróżniających się architektów utwierdzi ich w chęci współpracy z instytucjami miasta.

(R.)

Zdjęcia: Magdalena Chuderska-Hrabiec



Kiedyś wystawiał na PK, dziś zaprasza Politechnikę do siebie

Otwórz drzwi... KTO(ś) puka

KATARZYNA TYŃSKA



To fenomen kultury i ważna instytucja Krakowa. Prowadzony przez Jerzego Zonia Teatr KTO jest obecny w przestrzeni miasta od czterdziestu sześciu lat, nie tracąc nic z siły przekazu, którego źródłem jest sceniczny ruch, obraz, *performance*. Wciąż uczy, że wyobraźnia nie zna granic. W ubiegłym roku teatr uczcił czterdziestopięciolecie swej

artystycznej działalności spektaklem „Arcadia”, na który zaprosił do swej nowej siedziby przy ulicy Jana Zamoyskiego 50 w Krakowie.

Ta zmiana adresu teatru, który swymi znakami rozpoznawczymi uczynił widowiska plenerowe — inspirowane przeszłością (np. „Vivat Kościuszko!” czy spektakl z okazji 500-lecia dzwonu „Zygmunt”), czasem okazjonalne (by przypomnieć „Nową Hutę” i „Biało-Czerwoną” według scenariusza Bronisława Maja) — jak i międzynarodowy „Ulica Festival” czy Noc Teatrów i Noc Poezji — w historii KTO oznacza po prostu kolejny etap działań twórczych.

Od momentu powstania w 1977 roku do końca marca 2016 roku scena KTO mieściła

się przy ulicy Gzysików 8. Po stracie tego lokalu, aż do lutego 2020 roku, występy można było podziwiać na deskach Teatru Załęznego, funkcjonującego na Politechnice Krakowskiej, w piwnicy budynku przy ulicy Kanoicznej 1. Niewiele

osób o tym pamięta. Teatr przeniósł tu swoje przedstawienia i mogliśmy oglądać sztuki Krzysztofa Niedźwieckiego „Atrament dla leworęcznych”, „Teatr telewizji”, „Stroiciel grzebieni”, „Święci tego tygodnia” czy monodramy „Kredyt zaufania” (autorką i reżyserką jest Aneta Wróbel) i „Początek końca” (według scenariusza Anety Wróbel i Izy Kały).



Jerzy Zoń



Vivat Kościuszko! — widowisko w przestrzeni Krakowa upamiętniło 200. rocznicę śmierci bohatera narodowego, przypadającą w 2017 roku





Peregrinus, spektakl plenerowy



Swoje nowe lokum, trzecie z kolei, KTO znalazł w 2021 roku w krakowskiej dzielnicy Podgórze, w sąsiedztwie Krzemionek i parku Bednarskiego, w budynku, w którym kiedyś działało kino „Wrzos”, a później — pod tą samą nazwą — rozwinął się kinoteatr. Projekt nowego teatralnego obiektu to dzieło artysty Aleksandra Janickiego, znanego m.in. z wykorzystywania najnowszych technologii zarówno w realizacjach scenograficznych przestrzeni publicznej, spektaklach teatralnych, telewizyjnych, aranżacjach wystaw czy architekturze, oraz związanego z PK architekta Mariusza Twardowskiego (Katedra Kształtowania Środowiska Mieszkanio-

wego), który nad projektem pracował wraz z zespołem pracowni MTWW Architekci.

Investycja została zrealizowana dzięki zaangażowaniu miasta Krakowa, prezydenta Jacka Majchrowskiego oraz funduszom europejskim. Obiekt spotkał się z przychylną oceną środowiska architektów — uznany za „Modernizację roku 2021”, otrzymał też II miejsce w XI Konkursie o Nagrodę im. Stanisława Witkiewicza w kategorii „architektura użyteczności publicznej”. Znaczący zwracają uwagę na czytelną sekwencję przestrzeni — od uroczej fasady, przez maszynę teatralną po tajemniczy ogród. W tym przypadku przestrzeń — jak pisze wykładająca na Wydziale Architektury PK Marta A. Urbańska — „nie komplikuje, lecz intryguje, ułatwia działanie wyobraźni potencjalnego widza” („Nowa siedziba Teatru KTO. Laterna magica”).

Dzisiaj, kiedy Teatr KTO zadomowił się już w Podgórzu, zaprasza nas do siebie. Ma

się czym dzielić, zwłaszcza że przez ostatnie lata intensywnej pracy twórczej otwierał się także na bogactwo kontaktów z innymi, uruchamiając nowe projekty, jak „Cztery odcienie Teatru”, „Kreatywy. Centrum Kreatywności”, Klub Twórczych Odkryć; goszcząc alternatywną scenę off-ową, urządzając przeglądy sztuki *performance*. Ten sezon Teatr KTO zadedykował Bertoldowi Brechtowi w rocznicę 125. urodzin wybitnego dramaturga. Premiera przygotowanego przez Józefa Opalskiego z tej okazji spektaklu „Uczycie nas, jak suknie się podnosi” odbędzie się 7 marca.

Na wszystkie spektakle, aż do czerwca br., KTO proponuje studentom PK bilety z 50-procentową zniżką. Aktualny repertuar teatru jest dostępny pod adresem: <https://teatr.kto.pl/repertuar-marzec-2023>.

Zdjęcia: Jan Zych

Nowa siedziba KTO przy ulicy Zamoyskiego 50 w Krakowie





Wieliczka i Tarnowskie Góry — śladami zabytków na liście UNESCO

Malarstwo

30 stycznia — 23 lutego 2023 r.

Wystawa poplenerowa prezentuje prace, które powstały podczas XXII pleneru malarzkiego artystów niepełnosprawnych, jak zwykle zaczynającego się w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce. Uczestnicy tym razem zostali przewiezieni do Tarnowskich Gór, gdzie zwiedzili m.in. kopalnię srebra, Sztolnię Czarnego Pstrąga i Skansen Maszyn Parowych. W plenerze wzięło udział ponad czterdzieści osób m.in. z Krakowa i okolic, Katowic, Bytomia, Krosna, Szczecina i Włocławka. Wystawa w pełni oddaje zarówno urok, tajemniczość i surowe piękno malowanych okolic i obiektów zabytkowych.

Organizatorami pleneru było Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce we współpracy ze Stowarzyszeniem Miłośników Ziemi Tarnogórskiej i Fundacją Sztuki Osób Niepełnosprawnych w Krakowie, zrzeszającą artystów, których prace można oglądać na wystawie.



Renata Godawska



Magdalena Chróścicka



Stanisław Kmiecik

(dz)

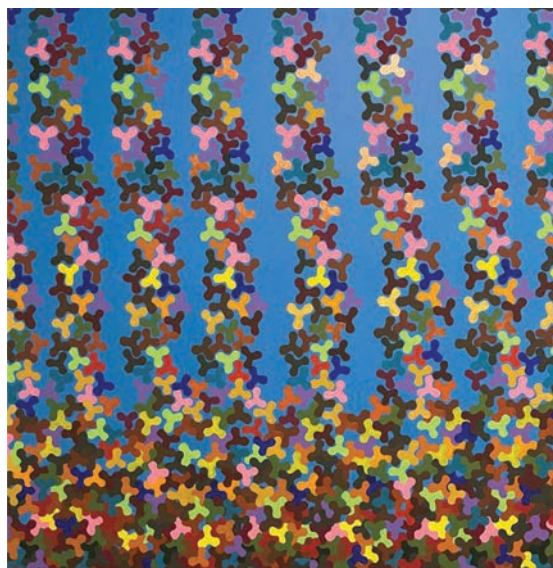


Krzysztof Horała urodzony w Krakowie, ale związany z Poznaniem, absolwent Politechniki Poznańskiej, maluje od czasów szkolnych. Malarstwo jest dla niego sposobem wyrażenia emocji, ich materialnym

zapisem, który widz próbuje odczytać i wypełnić własnymi wrażeniami. „Na początku powstawania cyklu »DNA« kształty »trójwyobłości« nie stykały się ze sobą i tworzyły łańcuchy wijącego się, kolorowego kodu

genetycznego. [...] Równoległe w trakcie malowania cyklu »DNA« pojawił się pomysł na nowy, który nazwałem »ZOOM«. Na obrazach tego cyklu widać strukturę materii w dużym powiększeniu niczym pod mikroskopem. Przypomina to widok kryształów metalu, najczęściej w formie sześcianów, ale też w innych bardziej niezwykłych kształtach, co daje wrażenie przestrzennej struktury, składającej się z regularnie, a częściowo chaotycznie ułożonych brył. Tytuł wystawy jest odzwierciedleniem faktu, że oba cykle pokazują powiększoną, zwykle niewidoczną gołym okiem materię... To, co pokazuję, jest moją interpretacją widoku spod specjalnego powiększalnika” — tak wyjaśnia we wstępie do katalogu wystawy jej twórca, Krzysztof Horała.

(dz)



Na „Łupinkę”

Ta „Łupinka”, ta kochana,
otwarta z samego rana.
I tak już sześćdziesiąt lat!
Jakże zmienił się nasz świat...

Ona też się nam zmieniała,
w kawiarnię się przekształciła.
Był tu bigos, były frytki,
wcale nie był ten świat brzydki...

Myśmy młodzi byli przecie,
tu w politechnicznym świecie.
Ile lat? — Kopę lat
wdzięcznie służy, więc: sto lat!

Jacek Wojs



Był tu bigos, były frytki

Ma już sześćdziesiąt lat — zauważa autor wiersza. I nietypową formę. Jeszcze trochę, a stojąca na kampusie przy ulicy Warszawskiej kawiarnia „Łupinka” może zostać zaliczona w poczet... szacownych zabytków.

(ps)

Zdjęcie: Ewa Deskur-Kalinowska



Zdjęcia: Jan Zych



