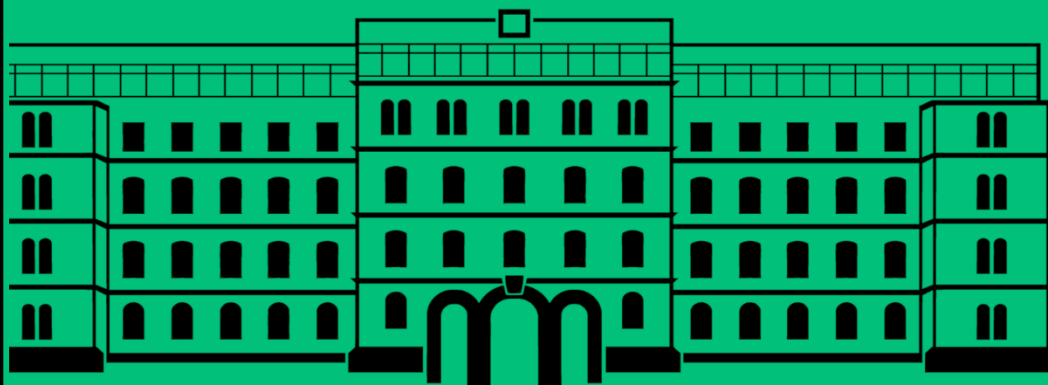


Lądowiec

Informator Wydziału Inżynierii Lądowej



Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
Wydział Inżynierii Lądowej



II(64)/2023

Informator „Lądowiec”
II(64)/2023

Adres redakcji:
Politechnika Krakowska
Wydział Inżynierii Lądowej
ul. Warszawska 24
31-155 Kraków
tel.: (012) 628 23 01
fax: (012) 628 20 23
e-mail: asamek@pk.edu.pl

Redaktor informatora: Aneta Samek

SPIS TREŚCI:

• PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU:

– Uchwały Rady Naukowej z dnia 21.06.23 r.	2
– Uchwały Kolegium WIL z dnia 21.06.23 r.	5
– Uchwały Rady Naukowej z dnia 13.09.23 r.	5
– Uchwały Kolegium WIL z dnia 13.09.23 r.	7
– Uchwały Rady Naukowej z dnia 11.10.23 r.	8
– Uchwały Kolegium WIL z dnia 11.10.23 r.	9
– Uchwały Rady Naukowej z dnia 22.11.23 r.	9
– Uchwały Kolegium WIL z dnia 22.11.23 r.	11

• INFORMATOR „LĄDOWIEC”

– Projekt badawczy INREH	12
– Projekt badawczy WIM-PL	13
– Projekt SMART	13
– Dr inż. K. Ostrowski w XIV edycji LIDERA	15
– Półmetek projektu MEZeroE	14
– XX Konferencja „Drogi Kolejowe”	17
– Konferencja BIG	18
– II Forum Wzorce i Standardy	20
– „Moc jest w MOOC”	20
– Kolejna edycja warsztatów „City&Traffic”	21
– VI Studenckie Warsztaty Drogowe	22
– Inauguracja roku akadem. 2023/24 na WIL	22
– Konkurs im. Prof. Marii Szerszeń	23
– Konkurs w Katedrze L9	25

– DZIAŁALNOŚĆ WYDZIAŁOWYCH STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH	
⇒ SKN TRANSIT	25
⇒ SKN KWARC	27
⇒ SKN KORNIKI	28
⇒ SKN SKNOB	29
– Szkolenia w Fakro	30
– Tychy - Most Wisła	31
– Szkolenia z technologii BIM dla studentów WIL	31
– Konkursy Worldskills i Euroskills a system edukacji BIM na WIL PK	32
– EuroSkills Gdańsk 2023	37
– Builder Ranking Education for the Future Top 2023	38
– Polski Inżynier 2022 roku	38
– Przedstawiciele WIL w Komitetach PAN	40
– NAGRODY I ODZNACZENIA DLA PRACOWNIKÓW WYDZIAŁU	40
– O tłumaczeniu normy ISO 19650 na język polski dla PKN	40
– ROZWÓJ KADRY NA WYDZIALE INŻYNIERII LĄDOWEJ:	
⇒ Dr inż. Krystian Brasse	45
⇒ Dr inż. Mateusz Dryzek	46
⇒ Dr inż. Justyna Morman-Wątor	47
⇒ Dr inż. Rafał Walczak	48
⇒ Dr inż. Arkadiusz Drabicki	49
⇒ Dr inż. Patrycja Karcińska	49
⇒ Dr inż. Bartłomiej Sroka	50
⇒ Dr inż. Sebastian Biel	50
⇒ Dr inż. Monika Górka-Stańczyk	51
⇒ Dr inż. Dawid Łątka	52
⇒ Dr inż. Piotr Krajewski	53
⇒ Dr inż. Magdalena Moskal	54
⇒ Dr inż. Jan Paszkowski	54
⇒ Dr inż. Bartosz Radecki-Pawlik	55
⇒ Dr inż. Jakub Zięba	56

Pełnych szczęścia, spokoju, wzajemnej życzliwości
Świąt Bożego Narodzenia
oraz dobrego zdrowia, wszelkiej pomyślności
i sukcesów w Nowym Roku
życzy
Dziekan WIL



PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

Na posiedzeniu w dniu 21. 06. 2023 roku Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Rafałowi Kucharskiemu w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w *dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport*
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Rafałowi Walczakowi na podstawie pracy nt „Nośność na ścinanie betonowych belek podsuwnicowych w przedłużonym okresie trwałości, w warunkach niepewności zakotwienia kabli sprężających”; promotorem pracy był dr. hab. inż. Wit Derkowski, prof. PK
- wyróżnienia pracy doktorskiej dr. inż. Rafała Walczaka nt „Nośność na ścinanie betonowych belek podsuwnicowych w przedłużonym okresie trwałości, w warunkach niepewności zakotwienia kabli sprężających”
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Krystianowi Brasse na podstawie pracy nt „Właściwości gruntobetonów ze zbrojeniem rozproszonym”; promotorem pracy był dr. hab. inż. Tomasz Tracz, prof. PK, promotorem pomocniczym dr. hab. inż. Tomasz Zdeb, prof. PK
- wyróżnienia pracy doktorskiej dr. inż. Krystiana Brasse
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Justynie Morman-Wątor na podstawie pracy nt „Ocena możliwości zastosowania odpadów wydobywczych z kopalń GZW do budowy obwałowań przeciwpowodziowych pełniących funkcję nasypów drogowych”; promotorem pracy była prof. dr. hab. inż. Elżbieta Pilecka
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Mateuszowi Dryzkowi na podstawie pracy nt „Multiscale finite element modeling of mechanical

properties of selected advanced materials” (tytuł w języku polskim „Modelowanie właściwości mechanicznych wybranych zaawansowanych materiałów za pomocą wieloskalowych elementów skończonych”); promotorem pracy był prof. dr. hab. inż. Witold Cecot

- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Dawida Łątki nt „Wytrzymałość i odkształcalność ceglano-muru – ocena na podstawie badań nieniszczących i małoszczących”; zostali nimi:
 - ⇒ prof. dr. hab. inż. Jan Kubica z Politechniki Śląskiej
 - ⇒ dr. hab. inż. Dariusz Bajno, prof. Politechniki Bydgoskiej
- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Dawida Łątki; promotorem pracy jest prof. dr. hab. inż. Andrzej Winnicki
- zmiany tytułu pracy doktorskiej mgr. inż. Jana Paszkowskiego z „Parametrization of the road network in macrosimulation models, taking into account traffic - calmed zones” (tytuł w języku polskim „Parametryzacja sieci drogowej w modelach makrosymulacyjnych z uwzględnieniem stref ruchu uspokojonego”) na „Parametrizing macroscopic road network model of traffic-calmed zones” (tytuł w języku polskim „Parametryzacja sieci drogowej w modelach makrosymulacyjnych z uwzględnieniem stref ruchu uspokojonego”)
- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Jana Paszkowskiego nt „Parametrizing macroscopic road network model of traffic-calmed zones” (tytuł w języku polskim „Parametryzacja sieci drogowej w modelach makrosymulacyjnych z uwzględnieniem stref ruchu uspokojonego”); zostali nimi:
 - ⇒ dr. hab. inż. Norbert Chamier-Gliszczyński, prof. Politechniki Koszalińskiej
 - ⇒ dr. hab. inż. Grzegorz Karoń, prof. Politechniki Śląskiej
- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Jana Paszkowskiego; promotorem pracy jest prof. dr. hab. inż.

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- Andrzej Szarata, promotorem pomocniczym dr. rer. nat. Matthias Richter, prof. Westsächsische Hochschule Zwickau
- zmiany tytułu pracy doktorskiej mgr. inż. Michała Pawlusia z „Modeling the planning process for deliveries of goods by cargo bikes in cities” (tytuł w j. polskim „Modelowanie procesu planowania dostaw ładunków rowerami towarowymi w miastach”) na „Modeling the process of planning freight deliveries by cargo bicycles in cities” (tytuł w j. polskim „Modelowanie procesu planowania dostaw ładunków rowerami towarowymi w miastach”)
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Michała Pawlusia nt „Modeling the process of planning freight deliveries by cargo bicycles in cities” (tytuł w j. polskim „Modelowanie procesu planowania dostaw ładunków rowerami towarowymi w miastach”); zostali nimi:
 - ⇒ dr hab. inż. Marek Karkula, prof. Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
 - ⇒ dr hab. inż. Elżbieta Macioszek, prof. Politechniki Śląskiej
 - ⇒ dr hab. Grzegorz Tarczyński, prof. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
 - zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Michała Pawlusia; promotorem pracy jest dr hab. inż. Vitalii Naumov, prof. PK, promotorem pomocniczym prof. Mike Hewitt
 - zatwierdzenia składu komisji do przeprowadzenia postępowania doktorskiego mgr. inż. Michała Pawlusia i przekazanie jej członkom uprawnień zgodnie z § 5.5 „Trybu działania i sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora i doktora habilitowanego”
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Karoliny Warszawskiej nt „Delimitacja Stref Płatnego Parkowania w obszarach miejskich”; zostali nimi:
 - ⇒ dr hab. inż. Piotr Sawicki, prof. Politechniki Poznańskiej
 - ⇒ dr hab. inż. Emilian Szczepański, prof. Politechniki Warszawskiej
 - zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Karoliny Warszawskiej; promotorem pracy jest prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Bartosza Radeckiego-Pawlika nt „Konstrukcja i statyka gurtów bystrz o zwiększonej szorstkości w aspekcie hydrodynamiki przepływu wody”; zostali nimi:
 - ⇒ dr hab. inż. Tomasz Tymiński, prof. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
 - ⇒ dr hab. inż. Paweł Zawadzki z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
 - zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Bartosza Radeckiego-Pawlika; promotorem pracy jest dr hab. inż. Filip Pachla, prof. PK
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Dariusza Szwarkowskiego nt „Numeryczna analiza ograniczania drgań transportowych przez wibroizolacyjną przegrodę w gruncie”; zostali nimi:
 - ⇒ dr hab. inż. Monika Podwórna, prof. Politechniki Wrocławskiej
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Bogumił Wrana z Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie
 - zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Dariusza Szwarkowskiego; promotorem pracy jest prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, promotorem pomocniczym dr. hab. inż. Filip Pachla, prof. PK
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Rafała Pileckiego nt „Dynamic response of multilayer continuous systems to moving loads” (tytuł w języku polskim „Dynamiczna odpowiedź wielowarstwowych układów ciągłych na ruchome obciążenia”); zostali nimi:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński z Politechniki Koszalińskiej
 - ⇒ dr hab. inż. Monika Podwórna, prof. Politechniki Wrocławskiej

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Rafała Pileckiego; promotorem pracy jest dr hab. Piotr Koziół, prof. PK
 - powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Grzegorza Piskorza nt „Analiza przyczyn i modele predykcji opóźnień w realizacjach obiektów mostowych”; zostali nimi:
 - ⇒ dr hab. inż. Elżbieta Szafranko, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
 - ⇒ dr hab. inż. Sławomir Biruk, prof. Politechniki Lubelskiej
 - zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Grzegorza Piskorza; promotorem pracy jest dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, promotorem pomocniczym dr. hab. inż. Michał Juszczyk, prof. PK
 - przedłużenia terminu wykonania recenzji pracy doktorskiej mgr. inż. Sebastiana Biela o jeden miesiąc przez dr hab. inż. Elżbietę Szafranko, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
- ◇ pozytywnie zaopiniowała:
- wniosek o powołanie Wydziałowej Komisji ds. Nostryfikacji Dyplomu ukończenia studiów wyższych II stopnia p. Svitlany Savytskiej na kierunku Budownictwo w składzie:
 - prof. dr hab. inż. Mariusz Maślak - przewodniczący
 - prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga
 - dr hab. inż. Michał Juszczyk, prof. PK
 - dr inż. Marcin Tekieli
 - wniosek o powołanie Wydziałowej Komisji ds. Nostryfikacji Dyplomu ukończenia studiów wyższych II stopnia p. Tetiany Ivanovej na kierunku Budownictwo w składzie:
 - prof. dr hab. inż. Mariusz Maślak - przewodniczący
 - prof. dr hab. inż. Andrzej Seruga
 - dr hab. inż. Michał Juszczyk, prof. PK
 - dr inż. Marcin Tekieli
- ◇ ponadto Rada Naukowa i Kolegium WIL:
- złożyły gratulacje prof. Andrzejowi Szaracie w związku z objęciem funkcji Rektora Politechniki Krakowskiej
 - złożyły gratulacje dr hab. inż. Lucynie Domagale, prof. PK w związku z objęciem funkcji Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej
 - zapoznały się z prezentacją byłego Dziekana z realizowanych na Wydziale działań podsumowujących kadencję 2021 – 2023
 - zapoznały się ze sprawozdaniem finansowym WIL za rok 2022
 - zostały poinformowane nt sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych na WIL w semestrze zimowym w roku akad. 2023/2024
 - na studiach stacjonarnych I stopnia: wszystkie rodzaje zajęć, w tym wykłady będą prowadzone stacjonarnie za wyjątkiem przedmiotu Wprowadzenie do profili dyplomowania na kierunku Budownictwo, który realizowany będzie zdalnie
 - na studiach stacjonarnych II stopnia: zajęcia wykładowe będą prowadzone zdalnie, pozostałe zajęcia w formie stacjonarnej,
 - na studiach niestacjonarnych I i II stopnia: zajęcia wykładowe będą prowadzone zdalnie, pozostałe zajęcia w formie stacjonarnej
 - zostały poinformowane nt trwających wyborów do Rady Doskonałości Naukowej na kadencję 2024-2027
 - zostały poinformowane nt wyników wyborów VI edycji Konkursu dla Młodych Inżynierów organizowanego przez Builder for the Future
 - zostały poinformowane nt wyników Konkursu na najlepsze prace dyplomowe I i II stopnia w dziedzinie transportu dla absolwentów wyższych uczelni Krakowa oraz innych uczelni
 - poruszyły temat V edycji doktoratu wdrożeniowego
-

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

Na posiedzeniu w dniu 21. 06. 2023 roku Kolegium Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ pozytywnie zaopiniowało:
 - wniosek kierownika L-4 o przedłużenie zatrudnienia dr. hab. inż. Tomasza Kisilewicza na stanowisku profesora uczelni w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, od 28.07.2023 r. do 27.07.2024 r., w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-4
 - wniosek kierownika L-5 o przedłużenie zatrudnienia dr. inż. Filipa Janowca na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-5
 - wniosek kierownika L-3 o przedłużenie zatrudnienia mgr inż. Pauliny Zajdel na stanowisku asystenta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, od 01.10.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu w Katedrze L-3
 - wniosek kierownika L-7 o przedłużenie zatrudnienia mgr. inż. Jakuba Grąckiego na stanowisku asystenta w grupie pracowników dydaktycznych, od 01.10.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu w Katedrze L-7
 - wniosek o utworzenie studiów podyplomowych nt „Projektowanie dróg samochodowych” od roku akademickiego 2023/2024 i powołanie dr. hab. inż. Janusza Bohatkiewicza, prof. PK na kierownika tych studiów
 - wniosek o utworzenie studiów podyplomowych nt „Inżynieria ruchu drogowego” od roku akademickiego 2023/2024 i powołanie dr. hab. inż. Mariusza Kiecia, prof. PK na kierownika tych studiów
 - ◇ zatwierdziło:
 - projekt organizacji ostatniego semestru studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia w roku akad. 2023/2024
-

Na posiedzeniu w dniu 13. 09. 2023 roku Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ podjęła uchwałę w sprawie:
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Małgorzacie Urbanek na podstawie pracy nt „Analiza stanu naprężeń i przemieszczeń szyn ze szczególnym uwzględnieniem efektu [head on web]”; promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła, promotorem pomocniczym dr hab. Piotr Kozioł, prof. PK
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Łukaszowi Jarno na podstawie pracy nt „Interface model influence on simulated behaviour of concrete-concrete composite pre-stressed girder with insight into time effects and cracking” (tytuł w j. polskim „Wpływ modelu interfejsu na symulowane zachowanie się zespolonego dźwigara sprężonego typu beton-beton z uwzględnieniem efektów reologicznych i zarysowania”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Jerzy Pamin
- powołania recenzenta pracy doktorskiej mgr. inż. Dariusza Szwarekowskiego nt „Numeryczna analiza ograniczania drgań transportowych przez wibroizolacyjną przegrodę w gruncie” w osobie prof. dr hab. inż. Krystyny Kuźniar (w związku z rezygnacją powołanego wcześniej prof. dr. hab. inż. Bogumiła Wrany)
- wszczęcia postępowania doktorskiego mgr inż. Hanny Vasiutiny nt „The impact of using cargo bikes in cities on reducing environmental pollution” (tytuł w j. polskim „Wpływ wykorzystania rowerów towarowych w miastach na zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska”)
- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr inż. Hanny Vasiutiny; zostali nimi:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Krzysztof Gaska z Politechniki Śląskiej
 - ⇒ dr hab. inż. Jerzy Duda, prof. Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
 - ⇒ dr hab. inż. Magdalena Kaup, prof. Politechniki Morskiej w Szczecinie

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- zatwierdzenia składu komisji do przeprowadzenia postępowania doktorskiego mgr inż. Hanny Vasiutiny i przekazanie jej członkom uprawnień zgodnie z § 5.5 „Trybu działania i sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora i doktora habilitowanego”; promotorami pracy są prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata i dr hab. inż. Stanisław Rybicki, prof. PK
 - wszczęcia postępowania doktorskiego mgr inż. Piotra Przecherskiego nt „Numerical modeling of chemo-hydro-mechanical interaction in cohesive-frictional materials” (tytuł w j. polskim „Modelowanie numeryczne chemo-hydro-mechanicznej interakcji w materiałach z tarciem i kohezją”)
 - ⇒ powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr inż. Piotra Przecherskiego; zostali nimi:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Leszek Małyszko z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
 - ⇒ prof. dr inż. Radosław Michałowski z University of Michigan, USA
 - ⇒ dr hab. inż. Marcin Cudny, prof. Politechniki Gdańskiej
 - zatwierdzenia składu komisji do przeprowadzenia postępowania doktorskiego mgr inż. Piotra Przecherskiego i przekazanie jej członkom uprawnień zgodnie z § 5.5 „Trybu działania i sposobu postępowania w sprawie nadania stopnia doktora i doktora habilitowanego”; promotorami pracy są dr hab. inż. Teresa Stryzewska, prof. PK i prof. dr inż. Stanisław Pietruszczak z McMaster University (Hamilton, Ontario, Kanada)
 - uznania stopnia naukowego Kandydata nauk technicznych uzyskanego przez Victora Nefodova na Narodowym Samochodowo-Drogowym Uniwersytecie w Charkowie za równoważny ze stopniem naukowym doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport*
 - przedłużenia terminu wykonania recenzji pracy doktorskiej mgr inż. Grzegorza Piskorza o jeden miesiąc przez dr hab. inż. Elżbietę Szafranko, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego
- ◇ pozytywnie zaopiniowała:
 - wniosek Przewodniczącej Komisji Nostryfikacyjnej dyplomu ukończenia studiów przez p. Olenę Hlushman dot. zatwierdzenia egzaminów z przedmiotów stanowiących różnice programowe w programie studiów II stopnia na kierunku Budownictwo
 - zmiany nazw wydziałowych komisji doktorskich z Wydziałowa Komisja ds. przewodów doktorskich na Wydziałowa Komisja ds. przewodów i postępowań doktorskich
 - odwołanie dr hab. inż. Lucyny Domagały, prof. PK z funkcji przedstawiciela dyscypliny *inżynieria lądowa, geodezja i transport* w Szkole Doktorskiej PK z dniem 30.09.br.
 - powołanie dr hab. inż. Agnieszki Leśniak, prof. PK na przedstawiciela dyscypliny *inżynieria lądowa, geodezja i transport* w Szkole Doktorskiej PK na okres od 01.10.2023 r. do 31.12.2024 r.
 - ◇ ponadto Rada Naukowa i Kolegium WIL:
 - uczcili chwilą ciszy zmarłych w ostatnim czasie: mgr Grażynę Cholewę, emerytowanego pracownika dawnego Instytutu Mechaniki Budowli oraz dr inż. Zofię Kuś, emerytowanego pracownika dawnego Instytutu Materiałów i Konstrukcji Budowlanych
 - zostały poinformowane o zawieszeniu z dniem 13.09.2023r. obecnego *Regulaminu finansowania płatnych publikacji oraz przyznawania nagród Rektora za wysoko punktowane publikacje naukowe i patenty*, a także podjętych pracach nad aktualizacją tego dokumentu
 - zostały poinformowane o trwających wyborach do Rady Doskonałości Naukowej
 - zostały poinformowane o trwających wyborach do komitetów naukowych PAN rozpoczynających swoją kadencję w 2024 r.
 - zostały poinformowane o konieczności złożenia oświadczenia lustracyjnego przez członków kolegium wydziału, którzy urodzeni są przed 1 sierpnia 1972 r

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- zostały poinformowane o przedłużonym do 31 grudnia 2024 r. przez Ministerstwo terminie zakończenia studiów doktoranckich rozpoczętych przed rokiem akad. 2019/2020 oraz przewodów doktorskich prowadzonych na podstawie ustawy z dnia 14 marca 2003 r.
- zostały poinformowane o sukcesie prof. Jerzego Pamina w tegorocznym konkursie Weave-UNISINO
- zostały poinformowane o sukcesie absolwentki kierunku Budownictwo na WIL w międzynarodowych zawodach EuroSkills
- zostały poinformowane o przyznaniu Muath Abuaskar – absolwentowi WIL PK III miejsca w konkursie Cemex Polska na najlepsze prace dyplomowe, poświęcone nowoczesnym, zielonym rozwiązaniom dla branży cementowej, betonowej i kruszywowej
- zostały poinformowane o podjęciu działań weryfikujących zasady finansowania działalności dydaktycznej i badawczej na Wydziale

Na posiedzeniu w dniu 13. 09. 2023 roku Kolegium Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ pozytywnie zaopiniowało:
- wniosek kierownika L-1 o przedłużenie zatrudnienia prof. dr. hab. inż. Andrzeja Serugi na stanowisku profesora w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, w ramach umowy o pracę, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu w Katedrze L-1
- wniosek kierownika L-7 o przedłużenie zatrudnienia prof. dr. hab. Stanisława Belniaka na stanowisku profesora w grupie pracowników dydaktycznych, w ramach umowy o pracę, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/3 etatu w Katedrze L-7
- wniosek kierownika L-6 o przedłużenie zatrudnienia prof. dr. hab. inż. Wiesława Starowicza na stanowisku profesora w grupie pracowników dydaktycznych, w ramach umowy o pracę, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/4 etatu w Katedrze L-6
- wniosek kierownika L-6 o przedłużenie zatrudnienia prof. dr. hab. inż. Lidii Żakowskiej na stanowisku profesora w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, w ramach umowy o pracę, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu w Katedrze L-6
- wniosek kierownika L-8 o przedłużenie zatrudnienia prof. dr. hab. inż. Leszka Mikulskiego na stanowisku profesora w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, w ramach umowy o pracę, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze pełnego etatu w Katedrze L-8
- wniosek kierownika L-1 o zatrudnienie dr. inż. Rafała Walczaka na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych od 01.10.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-1
- wniosek kierownika L-6 o przedłużenie zatrudnienia dr. inż. Zofii Bryniarskiej na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 22.09.2023 r. do 21.09.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-6
- wniosek kierownika L-8 o przedłużenie zatrudnienia dr. inż. Mariana Świerczka na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-8
- wniosek kierownika L-6 o przedłużenie zatrudnienia mgr. inż. Lechosława Grochowskiego na stanowisku asystenta w grupie pracowników dydaktycznych, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-6
- wniosek kierownika L-6 o przedłużenie zatrudnienia mgr. inż. Mariusza Sobonia na stanowisku asystenta w grupie pracowników dydaktycznych, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-6

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- wniosek kierownika L-7 o przedłużenie zatrudnienia mgr inż. Zuzanny Podgórznej na stanowisku asystenta w grupie pracowników dydaktycznych, od 01.10.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu w Katedrze L-7
- aktualizację sekwencji przedmiotów w programach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia na kierunku Budownictwo, z mocą obowiązującą od roku akad. 2023/2024

Na posiedzeniu w dniu 11. 10. 2023 roku Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Arkadiuszowi Drabickiemu na podstawie pracy nt „Modelling the impact of real-time crowding information in urban public transport networks” (tytuł w języku polskim „Modelowanie oddziaływania informacji w czasie rzeczywistym o napełnieniu pasażerskim w sieciach miejskiego transportu zbiorowego”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata, promotorem pomocniczym dr hab. inż. Rafał Kucharski, prof. UJ
- wyróżnienia pracy doktorskiej dr. inż. Arkadiusza Drabickiego nt „Modelling the impact of real-time crowding information in urban public transport networks” (tytuł w języku polskim „Modelowanie oddziaływania informacji w czasie rzeczywistym o napełnieniu pasażerskim w sieciach miejskiego transportu zbiorowego”)
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Patrycji Karcińskiej na podstawie pracy nt „Model planowania zatrudnienia i tworzenia harmonogramów postępu robót w wykonawstwie budowlanym”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, promotorem pomocniczym dr. hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK
- nadania stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Bartłomiejowi Sroce na podstawie pracy nt „Metoda priorytetowego harmonogramowania wieloobiektowych przedsięwzięć budowlanych”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina
- wyróżnienia pracy doktorskiej dr. inż. Bartłomieja Sroki nt „Metoda priorytetowego harmonogramowania wieloobiektowych przedsięwzięć budowlanych”
- przesunięcia terminu zaliczenia egzaminów doktorskich mgr. inż. Dariusza Szwarkowskiego do 15 listopada 2023 r.
- powołania Wydziałowej Komisji ds. przeprowadzenia nostryfikacji stopnia doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* uzyskanego przez mgr inż. Tetianę Fesenko w składzie:
 - prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz - przewodnicząca
 - dr hab.inż.Yevhen Aloshynskiy, prof. PK
 - dr hab. inż. Wojciech Drozd, prof. PK
 - dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK
 - dr hab. inż. Krzysztof Zima, prof. PK
- ◇ pozytywnie zaopiniowała:
- wniosek przewodniczącego Wydziałowej Komisji ds. przewodów doktorskich w zakresie Konstrukcji Betonowych i Murowych prof. Andrzeja Winnickiego o włączenie do składu tej Komisji dr. hab. inż. Tomasza Zdeba, prof. PK
- zaktualizowany *Regulamin przyznawania nagrody za wysoko punktowane publikacje naukowe i patenty*
- ◇ ponadto Rada Naukowa i Kolegium WIL:
 - uczciły chwilą ciszy zmarłą w ostatnim czasie Krystynę Bazarnik, emerytowaną pracowniczkę Dziekanatu WIL
 - wysłuchały sprawozdania z wyników rekrutacji na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia, na kierunku Budownictwo oraz Transport w roku akad. 2023/2024

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- zostały poinformowane o przyznanych pracownikom odznaczeniach państwowych
- zapoznali się z nowymi zapisami w Regulaminie studiów na PK
- zapoznali się z wynikami prestiżowego rankingu TOP 2% najczęściej cytowanych badaczy na świecie, wśród których są dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK oraz prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz
- zostały poinformowane o planowanej w dniach 18 – 19 października br. jubileuszowej konferencji „Drogi kolejowe” organizowanej przez Katedrę Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP O/Kraków
- zostały poinformowane o planowanej w dniach 18 – 20 października br. konferencji „Budownictwo-Infrastruktura-Górnictwo” organizowanej przez Katedry L-8 i L-9
- wymienili poglądy nt doboru partnerów z otoczenia gospodarczego do korzystania z ich sponsoringu i promowania ich na PK

Na posiedzeniu w dniu 11. 10. 2023 roku Kolegium Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ pozytywnie zaopiniowało:
- wniosek kierownika L-4 o zatrudnienie dr inż. arch. Karoliny Warzochoy na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych od 01.11.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-4
- wniosek kierownika L-9 o zatrudnienie dr inż. Justyny Morman-Wątor na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 01.11.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-9
- wniosek kierownika L-10 o przedłużenie zatrudnienia dr. inż. Wacława Reczka na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 09.11.2023 r. do 30.09.2024 r., w wymiarze 0,75 etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-10

Na posiedzeniu w dniu 22. 11. 2023 roku Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ podjęła uchwałę w sprawie:
- przeprowadzenia przez Radę Naukową WIL postępowania habilitacyjnego dr inż. Małgorzaty Fedorczyk-Cisak w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* na podstawie cyklu powiązanych tematycznie publikacji nt „Model nowej generacji systemowego projektowania budynków z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i komfortu użytkownika” oraz „Metodyka poprawy efektywności energetycznej budynków historycznych z uwzględnieniem zmiany funkcji użytkownika”
- przeprowadzenia przez Radę Naukową WIL postępowania habilitacyjnego dr. inż. Pawła Szeptyńskiego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* na podstawie monografii nt „Modelowanie analityczne cienkich sklein ścinanych quasistatycznie”
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr.inż. Ahmetowi Tugrulowi Akyildizowi na podstawie pracy nt „Infill structures protected against seismic excitations by polyurethane flexible joints” (tytuł w języku polskim „Konstrukcje ze ścianami wypełniającymi zabezpieczone poliuretanowymi złączami podatnymi przed wymuszeniami sejsmicznymi”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Arkadiusz Kwiecień, promotorem pomocniczym był dr inż. Łukasz Hojdyś
- wyróżnienia pracy doktorskiej dr.inż. Ahmeta Tugrula Akyildiza nt „Infill structures protected against seismic excitations by polyurethane flexible joints” (tytuł w języku polskim „Konstrukcje ze ścianami wypełniającymi zabezpieczone poliuretanowymi złączami podatnymi przed wymuszeniami sejsmicznymi”)
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr.inż. Dawidowi Łątce na podstawie pracy nt „Wytrzymałość i odkształcalność ceglano-murów – ocena na

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

- podstawie badań nieniszczących i małoniszczących”; promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Winnicki
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Janowi Paszkowskiemu na podstawie pracy nt „Parametrizing macroscopic road network model of traffic-calmed zones” (tytuł w języku polskim „Parametryzacja sieci drogowej w modelach makrosymulacyjnych z uwzględnieniem stref ruchu uspokojonego”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata, promotorem pomocniczym dr. rer. nat. Matthias Richter, prof. Westsächsische Hochschule Zwickau
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Piotrowi Tokajowi na podstawie pracy nt „Ocena jakości eksploatacyjnej drogi szynowej na podstawie jej diagnostyki”; promotorem pracy był dr hab. Piotr Kozioł, prof. PK
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Sebastianowi Bielowi na podstawie pracy nt „Identyfikacja usterek w budownictwie mieszkaniowym, wielorodzinnym i zarządzanie ich usuwaniem na etapie odbiorów”; promotorem pracy był dr hab. inż. Krzysztof Zima, prof. PK, promotorem pomocniczym dr inż. Jarosław Malara
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Monice Górcze-Stańczyk na podstawie pracy nt „Modelowanie kosztów wykonania systemów fasadowych budynków użyteczności publicznej”; promotorem pracy była dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, promotorem pomocniczym dr inż. Damian Wieczorek
 - wyróżnienia pracy doktorskiej dr inż. Moniki Górki-Stańczyk nt „Modelowanie kosztów wykonania systemów fasadowych budynków użyteczności publicznej”
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Barbarze Kożuch na podstawie pracy nt „Drgania wzbudzone przejazdami pociągów dużych prędkości w Polsce – propagacja w gruncie”; promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatar, promotorem pomocniczym dr hab. inż. Filip Pachla, prof. PK
 - wyróżnienia pracy doktorskiej dr inż. Barbary Kożuch nt „Drgania wzbudzone przejazdami pociągów dużych prędkości w Polsce – propagacja w gruncie”
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Michałowi Polakowi na podstawie pracy nt „Analiza skuteczności tłumików wiskotyczno-wahadłowych i cieczowych kolumnowych”; promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Bartoszowi Radeckiemu-Pawlikowi na podstawie pracy nt „Konstrukcja i statyka gurtów bystrz o zwiększonej szorstkości w aspekcie hydrodynamiki przepływu wody”; promotorem pracy był dr hab. inż. Filip Pachla, prof. PK
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Magdalenie Moskal na podstawie pracy nt „Wpływ czynników geotechniczno-konstrukcyjnych na stateczność wybranych osuwisk na terenie fliszu karpackiego”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, promotorem pomocniczym dr inż. Janusz Kogut
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Jakubowi Ziębie na podstawie pracy nt „Badania korelacji wybranych parametrów geotechnicznych gruntów wyznaczonych laboratoryjnie i „in situ” na terenie „Białych Mórz” w Krakowie”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka
 - wyróżnienia pracy doktorskiej dr inż. Jakuba Zięby nt „Badania korelacji wybranych parametrów geotechnicznych gruntów wyznaczonych laboratoryjnie i „in situ” na terenie „Białych Mórz” w Krakowie”
 - nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i*

PRACE RADY I KOLEGIUM WYDZIAŁU

transport mgr. inż. Piotrowi Krajewskiemu na podstawie pracy nt „Using vertical ventilation systems to improve the air quality of selected urban areas” (tytuł w języku polskim „Wykorzystanie pionowych układów wentylacyjnych do poprawy warunków aerosanitarnych wybranych obszarów zurbanizowanych”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga

- wyróżnienia pracy doktorskiej dr. inż. Piotra Krajewskiego nt „Using vertical ventilation systems to improve the air quality of selected urban areas” (tytuł w języku polskim „Wykorzystanie pionowych układów wentylacyjnych do poprawy warunków aerosanitarnych wybranych obszarów zurbanizowanych”)
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Ewelinie Kani na podstawie pracy nt „Metasieciowe ujęcie komunikacji między uczestnikami przedsięwzięcia budowlanego”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska-Zielina, promotorem pomocniczym dr inż. Grzegorz Śladowski
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Michałowi Pawlusiowi na podstawie pracy nt „Modeling the process of planning freight deliveries by cargo bicycles in cities” (tytuł w języku polskim „Modelowanie procesu planowania dostaw ładunków rowerami towarowymi w miastach”); promotorem pracy był dr hab. inż. Vitalii Naumov, prof. PK, promotorem pomocniczym prof. Mike Hewitt
- nadania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Rafałowi Pileckiemu na podstawie pracy nt „Dynamic response of multilayer continuous systems to moving loads” (tytuł w języku polskim „Dynamiczna odpowiedź wielowarstwowych układów ciągłych na ruchome obciążenia”); promotorem pracy był dr hab. Piotr Kozioł, prof. PK
- przyjęcia zaleceń dotyczących przygotowania rozprawy doktorskiej stanowiącej zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów

naukowych jako obowiązujące wytyczne na WIL

- ◇ ponadto Rada Naukowa i Kolegium WIL:
- wysłuchały sprawozdania z wyników letniej sesji egzaminacyjnej na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia na kierunku Budownictwo i Transport w roku akad. 2022/2023
- zostały poinformowane o sukcesie dr. inż. Łukasza Ślaga tj. otrzymaniu głównej nagrody w Konkursie Ministra Rozwoju i Technologii za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie budownictwa i architektury

Na posiedzeniu w dniu 22. 11. 2023 roku Kolegium Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ pozytywnie zaopiniowało:
- wniosek kierownika L-5 o zatrudnienie dr inż. Małgorzaty Urbanek na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 01.12.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-5
- wniosek kierownika L-7 o zatrudnienie dr inż. Patrycji Karcińskiej na stanowisku adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych od 01.12.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-7
- wniosek kierownika L-7 o zatrudnienie dr. inż. Bartłomieja Sroki na stanowisku adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych od 01.12.2023 r. na czas nieokreślony, w wymiarze pełnego etatu, w ramach umowy o pracę w Katedrze L-7
- wniosek kierownika L-14 o zatrudnienie mgr. inż. Macieja Pilcha na stanowisku asystenta w grupie pracowników badawczych, od 01.12.2023 r. do 30.11.2024 r., w wymiarze 1/2 etatu w ramach umowy o pracę w Laboratorium L-14
- wnioski o nagrody JM Rektora PK dla nauczycieli akademickich
- plan wydawniczy Wydziału na rok 2024

przygotowała Aneta Samek

Projekty badawcze w Katedrze Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu

Projekt badawczy INREH „Innowacyjne metody redukcji hałasu drogowego”

Katedra Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu (L-5) wygrała konkurs zorganizowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad na realizację projektu badawczego, którego celem jest ograniczenie poziomu hałasu na drogach. W projekcie „Innowacyjne metody redukcji hałasu drogowego” (INREH) Politechnika Krakowska poza koordynacją projektu (Lider projektu) wraz z czterema Politechnikami wchodzącymi w skład Konsorcjum realizuje cztery zadania, w tym zadanie integrujące wszystkie pozostałe. Politechniki: Warszawska, Białostocka oraz Wrocławska zajmą się sprawami hałaśliwości nawierzchni. Politechnika Rzeszowska zajmie się ekranami wielokrawędziowymi i dylatacjami mostowymi. Politechnika Krakowska wesprze również pomiary terenowe i laboratoryjne w zadaniach Konsorcjantów. Zespół badawczy Politechniki Krakowskiej to: dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz (kierownik projektu), dr inż. Krystian Woźniak, dr inż. Piotr Buczek, specjaliści związani z nawierzchniami drogowymi oraz pracownicy laboratorium Katedry, a także współpracujący z Katedrą akustyk.

Projekt ma bardzo szeroki zakres i jego celem podstawowym jest stworzenie szeregu narzędzi jakie będą służyły nie tylko głównemu zamawiającemu, czyli Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, ale i całemu drogownictwu. Charakter projektu i jego założenia powodują, że praktycznie każde z 9 zadań powinno kończyć się wytycznymi lub metodą, które są związane z ochroną przed hałasem. Projekt INREH w części stanowi kontynuację badań jakie już były wykonywane przez Konsorcjum prowadzone przez prof. dr. hab. inż. Mariana Tracza w ramach projektu RID-I pn. „Ochrona przed hałasem drogowym” w latach 2016-2018. Badaniami w ramach INREH będą objęte przede wszystkim zagadnienia: związane z cichymi nawierzchniami,

stosowaniem zieleni w otoczeniu dróg, wyciszania dylatacji mostowych, odpowiedniego stosowania ekranów przeciwhałasowych. Praktycznie wszystkie z wymienionych zagadnień mają nowatorski charakter. Istotną nowością i innowacją będzie próba wprowadzenia nowego pojęcia w drogownictwie jakim jest tzw. krajobraz akustyczny – wprowadzenie do otoczenia drogi takich rozwiązań, które ograniczą hałas i jednocześnie wprowadzą nowy rodzaj dźwięków zbliżonych swoim charakterem do środowiska naturalnego (metoda aktywna). Ponadto zaproponowana w projekcie wielokryterialna metoda oceny rozwiązań chroniących przed hałasem drogowym powinna istotnie zmienić sposób podejścia do wyboru rozwiązań i metod redukcji hałasu. Będzie ona zawierała zestawy możliwych rozwiązań, a nie jak do tej pory pojedyncze metody jak np. ekrany przeciwhałasowe.

W projekcie zostanie także przeprowadzony przegląd rozwiązań i sposobów podejścia do ochrony przed hałasem drogowym w krajach europejskich skupionych wokół Światowego Stowarzyszenia Drogowego PIARC. Zebrane informacje zostaną przekazane PIARC w postaci raportu, który dedykowany będzie głównie krajom rozpoczynającym swoje działania w kierunku ochrony przed hałasem drogowym.

Praktycznie każde zadanie w projekcie będzie opierało się na badaniach w warunkach terenowych, a w niektórych przypadkach również laboratoryjnych. Badania terenowe będą wykonane na wybranych odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich. Część badań zostanie wykonana w tych samych miejscach jak w projekcie RID-I. Ich celem będzie przede wszystkim ocena zmian jakie zaszły w czasie eksploatacji tych dróg w ciągu ostatnich 6-7 lat. Porównania powinny pokazać, jak zmienia się hałas drogowy w wyniku zużycia nawierzchni drogowych. Projekt realizowany jest od początku października br. do końca września 2025 r.

Janusz Bohatkiewicz

Projekt badawczy WIM-PL „System automatycznego ważenia pojazdów w ruchu”

Politechnika Krakowska działając w konsorcjum z Ministerstwem Infrastruktury (Lider merytoryczny), Instytutem Badawczym Dróg i Mostów oraz Politechniką Częstochowską, zawarła z NCBR umowę na realizację projektu „System automatycznego ważenia pojazdów w ruchu” (WIM-PL).

Projekt jest realizowany w ramach programu Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków – GOSPOSTRATEG. Liderem merytorycznym projektu jest Ministerstwo Infrastruktury. Celem projektu jest opracowanie koncepcji i wymagań systemu ważenia pojazdów w ruchu o wysokiej dokładności i stabilności pomiaru oraz pilotażowe wdrożenie badawczej wersji systemu. Wdrożenie to będzie obejmowało trzy stanowiska drogowe, umożliwiające pomiar nacisku osi na drogę i masy całkowitej, bez potrzeby zatrzymywania pojazdu. W ramach projektu będzie opracowana propozycja zmian legislacyjnych umożliwiających zastosowanie jego efektów w praktyce. Zespół badawczy PK tworzą pracownicy Katedry Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu oraz Katedry Systemów Transportowych.

Merytoryczne zadania realizowane przez Politechnikę Krakowską obejmują identyfikację czynników wpływających na rozmieszczenie punktów ważenia pojazdów i opracowanie metody wyboru odcinków do montażu punktów ważenia pojazdów.

Realizację projektu przewidziano na okres 3 lat. Została ona podzielona na dwa etapy obejmujące łącznie 7 zadań.

Odbiorcami efektów projektu będą organy administracji rządowej wraz z jednostkami podległymi, do których będą przekazane efekty jego realizacji. Efekty będą polegały m.in. na opracowaniu propozycji zmian legislacyjnych stanowiących podstawę do wdrożenia projektu WIM w praktyce. Realizacja projektu przyczyni się do:

- ochrony sieci drogowej przed przyspieszoną degradacją, spowodowaną przez pojazdy przeciążone,

- poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego (pojazdy przeciążone stanowią zagrożenie ze względu m.in. na wydłużoną drogę hamowania w stosunku do nieprzeciążonych pojazdów, ze względu na pogorszoną stabilność podczas manewrów oraz możliwość uszkodzenia ogumienia i elementów zawieszenia pojazdu),
- wsparcia poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw realizujących przewozy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Dzięki lepszemu ochronie infrastruktury drogowej możliwe będzie ograniczenie środków wydatkowanych na ten cel przez zarządców dróg i budżet Państwa. Na poprawie bezpieczeństwa i wsparciu konkurencyjności skorzystają również bezpośrednio kierujący pojazdami oraz firmy transportowe.

Krystian Woźniak

Projekt SMART (Sustainable Maintenance and Rehabilitation of Railway Track)

Projekt realizowany jest w ramach funduszy skandynawskich (Iceland, Liechtenstein, Norway projects) w latach 2023-2024. Partnerami w projekcie są IDMEC- Institute of Mechanical Engineering (University of Lisbon), Nova University of Lisbon, Oslo Metropolitan University oraz Politechnika Krakowska, ze wsparciem Metro Lisboa i norweskiej agencji Konnekt. Kierownikiem (koordynatorem) polskiej części projektu jest dr hab. Piotr Kozioł, prof. PK z Katedry Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu.

Propozycja SMART ma na celu połączenie tradycyjnego monitorowania toru kolejowego z innowacyjnymi pomysłami opartymi na rozpoznawaniu usterek i możliwej nieprawidłowej obsłudze przez bezzałogowe statki powietrzne (UAV). Stworzenie biblioteki sygnałów i możliwość analizy porównawczej mają prowadzić przynajmniej do określenia obszarów narażonych na nadmierną emisję hałasu i drgań oraz elementów konstrukcji generujących drgania i hałas w wyniku uszkodzeń lub niewłaściwej

konstrukcji/eksploatacji. Źródła emisji przekraczające dopuszczalne poziomy mogą zostać zidentyfikowane poprzez analizę porównawczą uwzględniającą wady infrastruktury i warunki środowiskowe, różne dla krajów uczestniczących w projekcie. Główne cele projektu można określić jako: rozwój technik pomiarowych; stworzenie wytycznych dla klasyfikacji sygnałów pod względem ich wpływu na bezpieczeństwo i komfort; przygotowanie wytycznych i szkoleń dla inżynierów w zakresie technik pomiarowych, analizy sygnałów i modelowania zjawisk dynamicznych związanych z transportem kolejowym; aktywne wsparcie innowacyjnych podejść we wspólnych obszarach badań, prowadzące potencjalnie do stworzenia sieci badawczej i przygotowania kolejnych projektów.

Piotr Koziol

**Dr inż. Krzysztof Ostrowski (L3)
w XIV edycji LIDERA**



LIDER jest programem NCBiR skierowanym do naukowców na początku kariery. Jego celem jest poszerzenie kompetencji w samodzielnym planowaniu prac badawczych oraz zarządzaniu własnym zespołem podczas realizacji projektów, których wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne i posiadają potencjał wdrożeniowy. Maksymalna wysokość dofinansowania projektu wynosi 1,8 mln zł. W XIV konkursie Programu LIDER finansowanie otrzymało 41 projektów, których łączna kwota finansowania wynosi: 70 334 420,00 zł. Jednym z beneficjentów programu jest **dr inż. Krzysztof Adam Ostrowski** z Katedry Konstrukcji Mostowych, Metalowych i Drewnianych, który na swoje badania otrzyma środki w wysokości 1 779 398,50 zł.

Celem projektu jest zaprojektowanie i wytworzenie kompozytowego łańcucha technicznego, nieprzewodzącego ładunku elektrycznego wraz z systemem zakotwienia. Zaprojektowanie łańcucha i kotew z wykorzystaniem odpadowych tworzyw sztucznych uzyska przewagę nad konkurencyjnymi elementami metalowymi głównie z uwagi na eliminację istotnych wad znanych ze stosowania tradycyjnych łańcuchów i kotew metalowych, zwłaszcza takich jak przewodzenie ładunku elektrycznego oraz korozja. Dzięki temu, w przyszłości elementy te mogłyby być wykorzystywane do wykonywania zabezpieczeń w zakładach przemysłowych oraz na szlakach turystycznych w wyżej położonych partiach górskich.

To, na jakie ryzyka wystawieni się turyści w górach pokazała tragedia z polskich Tatr z 2019 r., gdy porażenie piorunem spowodowało śmierć 5 osób i poważne obrażenia u 150 turystów. Podczas burzy w górach chcieli się zabezpieczyć przed upadkiem, chwytając się zabezpieczającego szlak stalowego łańcucha, co istotnie przyczyniło się do rozmiarów tej katastrofy. Modyfikacja tworzyw sztucznych dodatkami i domieszkami pozwoli uzyskać wzmocniony kompozyt, dzięki czemu mamy nadzieję wykonać bezpieczny i trwały łańcuch o optymalnej wytrzymałości. Na początkowym etapie projekt będzie realizowany we współpracy z firmą Koelner-Rawlplug IP spółka z.o.o. oraz Tatrzańskim Parkiem Narodowym. Projekt składa się z czterech głównych zadań: wytworzenie mieszanek kompozytowych, w tym uniepalnionych, o właściwościach antystatycznych, luminescencyjnych, nieprzewodzących ładunku elektrycznego (1), zaprojektowanie wysokowytrzymałościowej mineralnej zaprawy mocującej dedykowanej wklejanym kotwom kompozytowym (2), zaprojektowanie geometrii ogniwa łańcucha i kotwy z wykorzystaniem metody elementów skończonych (3), oraz wytworzenie elementów w docelowej technologii i badania mechaniczne kompozytowych łańcuchów i kotew (4). Mieszanki kompozytowe, z których zostaną wytworzone elementy, zaprawy cementowe,

łańcuchy oraz kotwy będą poddane badaniom nieniszczącym, starzeniowym i niszczącym, w celu optymalizacji proponowanych rozwiązań. Finalnym etapem projektu będzie przedstawienie produktów będących rezultatami projektu do krajowej oceny technicznej stwierdzającej przydatność wyrobów do stosowania, dzięki czemu - jak się przewiduje - produkty będą mogły być wdrożone przez producentów na rynek.

Dr inż. Krzysztof Adam Ostrowski -

Laureat Stypendium Start 2022 przyznawanego przez Fundację Nauki Polskiej. Stypendysta Programu im. Wilhelminy Iwanowskiej (NAWA), dzięki któremu mógł zrealizować półroczny staż na prestiżowym Universidade NOVA de Lisboa w Portugalii. Temat prowadzonego wówczas projektu: „The influence of technological parameters on the properties of concrete elements reinforced with Carbon Fibre Reinforced Polymer materials”. Promotor pomocniczy trzech przewodów doktorskich (mgr inż. Marcin Piechaczek - WIL PK, mgr inż. Mariusz Spyrka - WIL PK, mgr inż. Seweryn Malazdrewicz - WBLiW PW). Opiekun naukowy projektu studentckiego finansowanego przez Futurelab PK pt.: „Zbrojona masa kompozytowa na bazie materiałów odpadowych do zastosowania zwłaszcza w konstrukcjach mostowych”, realizowanego przez studentów WIITCH oraz WIL. Mentor zwycięskich prac konkursowych w prestiżowym Konkursie dla Młodych Inżynierów w roku 2022 i 2023 organizowanych przez Builder Polska. Autor lub współautor 55 publikacji w tym 40 w czasopismach z listy JCR i 5 zgłoszeń patentowych (w tym jedno zagraniczne). Autor ponad 130 recenzji artykułów naukowych w kilkunastu zagranicznych czasopismach m.in.: „Journal of Building Engineering”, „Construction and Building Materials”, „Scientific Reports”, „Journal of Materials in Civil Engineering”, „Materials”, „Polymers”, „Cement Wapno Beton” i innych.

PÓLME TEK PROJEKTU



Measuring Envelope products and systems contributing to next generation of healthy nearly Zero Energy Buildings / Horizon 2020 No. 953157

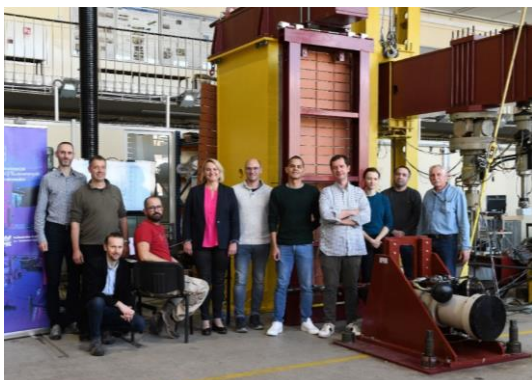
Projekt MEZeroE pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Arkadiusza Kwietnia (L-8) realizowany jest w PK przez zespół pracowników WIL od stycznia 2021 roku (Ładowiec I(59)/2021, Ładowiec II(60)/2021, Ładowiec I(61)/2022, Ładowiec I(63)/2023). Na chwilę obecną ukończone zostały badania laboratoryjne membran, taśm i połączeń włoskiej firmy Rothoblaas, ram okiennych i płyt warstwowych hiszpańskiej firmy Indresmat oraz kurtyn elewacyjnych i wsporników hiszpańskiej firmy Flexbrick, oraz kontynuowane są badania polimerowych złączy podatnych firmy Flex&Robust.

W dniach 16-17 października 2023 roku przedstawiciele hiszpańskiej Firmy Flexbrick: Dr. Pedro Casariego Vales, Rafael Pardo i Miguel Eduardo Lopez uczestniczyli w badaniach mechanicznych oraz dynamicznych systemu elewacyjnego (kurtyn) w kierunku prostopadłym do płaszczyzny elementu badanej elewacji - Fot. 1. Badania zostały przeprowadzone w ramach wyodrębnionej w projekcie MEZeroE sublinii mechanicznej, pod kierownictwem: prof. A. Kwietnia (L-8) w Laboratorium Badawczym Materiałów i Konstrukcji Budowlanych (L-12), przy współudziale Laboratorium Badań Odkształceń i Drgań Budowli (L-15). Badania przeprowadzili: mgr inż. Jarosław Chełmecki (L-15), mgr inż. Tomasz Lisowicz (L-12), dr inż. Łukasz Hojdys (L-1) i dr inż. Piotr Krajewski (L-1) - Fot. 2. Stanowisko badawcze zostało zbudowane i przygotowane do badań pod nadzorem Kierownika dr inż. Stanisława Kańki przez pracowników Laboratorium L-12: Zbigniewa Szlachetkę, Artura Marca i Miłosza Partykę. Podczas spotkania partnerzy z Firmy Flexbrick zostali zapoznani przez koordynatorkę badań dr inż. Anetę Nowak-

Michta (L-11) z dostępną w ramach projektu MEZeroE ofertą badań oraz infrastrukturą laboratoriów WIL - Fot. 3. Szczegółowo sublinię trwałościową zaprezentowała dr inż. Marta Dudek (L-2) - Fot. 4. Po spotkaniu Partnerzy z Flexbrick poinformowali Projekt oficera MEZeroE, iż uzyskane wyniki badań są bardzo obiecujące i są zainteresowani dalszą współpracą oraz opublikowaniem artykułu naukowego we współpracy z PK.



Fot. 1. Stanowisko badawcze kurtyny Flexbrick w L-12 (fot. Jan Zych)



Fot. 2. Zespół MEZeroE realizujący badania z przedstawicielami Firmy Flexbrick (fot. Jan Zych)



Fot. 3. Zapoznanie partnerów Flexbrick z ofertą badań oraz infrastrukturą laboratoriów WIL (fot. Jan Zych)



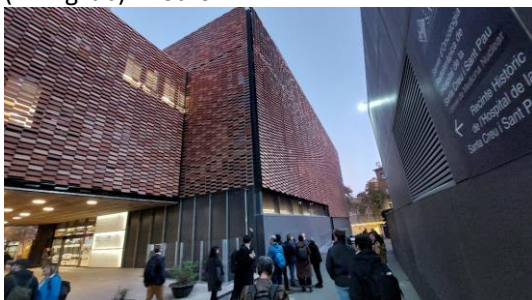
Fot. 4. Prezentacja sublinii trwałościowej w Laboratorium L-12 (fot. Jan Zych)

W dniach 22 i 23 listopada 2023 w Barcelonie odbyło się VI Zgromadzenie Ogólne projektu MEZeroE. Organizatorami spotkania byli partnerzy projektu LEITAT oraz ITEC - The Catalonia Institute of Construction Technology. Zespół Politechniki Krakowskiej reprezentowali: pełniąca rolę kierownika ds. koordynacji badań laboratoryjnych dr inż. Aneta Nowak-Michta (L-11), odpowiedzialna za rozliczenia finansowe projektu mgr Luiza Połomska-Joniec, kierownik sublinii trwałościowej dr hab. inż. Teresa Stryszewska, prof. PK (L-2), kierownik sublinii termicznej dr inż. Małgorzata Fedorczak-Cisak (L13), autoryzujący badania mechaniczne i trwałościowe kierownik akredytowanego przez PCA laboratorium L-12 dr inż. Stanisław Kańka oraz realizujący w projekcie badania dynamiczne mgr inż. Jarosław Chetmecki (L-15) - Fot. 5.



Fot. 5. VI spotkanie MEZeroE 22-23 listopada 2023

Podczas spotkania odbyło się pięć sesji warsztatowych, podczas których zaprezentowano postępy, w zakresie ulepszania rozwiązań dla budynków o niemal zerowym zużyciu energii (nZEB). Ponadto, uczestnicy spotkania odwiedzili uruchomione na terenie Barcelony trzy „żywe laboratoria” (LivingLab) - Fot. 6.



Fot. 6. Living Lab firmy Flexbrick w Barcelonie

Wydarzenie po raz kolejny zgromadziło wszystkich interesariuszy MEZeroE, dając osobom pracującym w projekcie możliwość konsultacji i uzgodnień. W spotkaniu brali udział przedstawiciele wszystkich czterech partnerów przemysłowych WIL PK: ROTHOBLAAS, INDRESMAT, FLEXBRICK oraz FLEX&ROBUST. Podczas spotkania omówiono postęp oraz harmonogram rozwoju platformy MEZeroE oraz badań w żywych laboratoriach.

W dniu 24 listopada zespół PK biorący udział w VI spotkaniu MEZeroE uczestniczył w warsztatach firm FLEXBRICK oraz FLEX&ROBUST, które odbyło się w siedzibie FLEXBRICK pod Barceloną - Fot. 7.



Fot. 7. Warsztaty Flexbrick i Flex&Robust

Po pracowitych trzech dniach Zespół PK spędził krótką chwilę z Barcelońskimi perełkami.

Aneta Nowak-Michta

XX Konferencja Naukowo-Techniczna „Drogi Kolejowe”

W dniach 18-19 października 2023 roku w murach Politechniki Krakowskiej odbyła się XX Konferencja Naukowo-Techniczna „Drogi Kolejowe”. Jubileuszowa edycja została zorganizowana wspólnie przez Katedrę Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie. Historia konferencji sięga roku 1979, kiedy to odbyły się pierwsze obrady. Od tego czasu organizację konferencji w cyklu dwuletnim przejmują różne ośrodki naukowe z Polski.

W tegorocznej edycji udział wzięło ponad 100 uczestników z branży kolejowej, którzy reprezentowali 32 instytucje oraz 5 ośrodków akademickich. Konferencję uroczystie otworzył prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła z Katedry Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu Politechniki Krakowskiej, przewodniczący komitetu naukowego. Doceniając ogromny wkład w rozwój konferencji i dorobek naukowy, uczczono również jubileusz siedemdziesiątej rocznicy urodzin Profesora. W dalszej kolejności gości powitał dodatkowo dr hab. Piotr Koziół, prof. PK, przewodniczący komitetu organizacyjnego. W imieniu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział w Krakowie głos zabrała Prezes Józefa Majerczak. Ukoronowaniem ceremonii otwarcia była przemowa Rektora PK prof. dr hab. inż. Andrzeja Szaraty, który

podkreślił wyjątkową rolę uczelni w rozwój branży kolejowej, a także ścisłą współpracę badaczy z podmiotami przemysłowymi. Rozpoczęcie części obrad poprzedziło wystąpienie przedstawiciela Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych Grzegorza Skarweckiego, Wiceprzewodniczącego Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Filipa Pachli oraz prezentacja zastępcy dyrektora Biura Dróg Kolejowych w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe Michała Migdala, który przedstawił zagadnienia z zakresu utrzymania infrastruktury kolejowej i wyzwania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa i efektywności transportu kolejowego.

W trakcie sześciu sesji zaplanowano wygłoszenie 32 referatów. Artykuły przygotowane na konferencję zostały opublikowane w wydawnictwie książkowym zawierającym artykuły zarówno krótkie, jak i rozszerzone. Bardzo szeroka tematyka prezentacji obejmowała zagadnienia dotyczące: nawierzchni kolejowej, podtorza, projektowania i modernizacji linii kolejowych, obiektów inżynierskich, technologii i organizacji robót, szynowego transportu miejskiego i aglomeracyjnego, inżynierii ruchu kolejowego, ekonomiki transportu kolejowego, ochrony środowiska w drogach kolejowych, a także bezpieczeństwa transportu kolejowego. W trakcie trwania obrad zaplanowano również czas na aktywne i merytoryczne dyskusje i pytania do prelegentów. Na koniec pierwszego dnia odbyła się okazała kolacja w restauracji w Hotelu Kazimierz.

W pracach Komitetu Naukowego uczestniczyli: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła (Politechnika Krakowska) – przewodniczący, dr hab. Piotr Koziół, prof. PK (Politechnika Krakowska) – zastępca przewodniczącego, dr hab. inż. Magdalena Ataman, dr hab. inż. Włodzimierz Bednarek, dr hab. inż. Danuta Bryja, prof. PWr, dr hab. inż. Piotr Chrostowski, prof. PG, dr hab. inż. Janusz Cwiek, prof. PŚ, dr hab. inż. Grzegorz Karoń, prof. PŚ, prof. dr hab. inż. Władysław Koc, dr hab. inż. Maciej Kruszyna, dr hab. inż. Marek Krużyński, prof. PWr, dr hab. inż. Jacek Kukulski, prof. PW, dr hab. inż. Andrzej Massel, prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, dr

hab. inż. Alicja Sołowczuk, prof. dr hab. inż. Artur Zbiciak.

Konferencję swoim patronatem objęli: Minister Infrastruktury, Wojewoda Małopolski, Marszałek Województwa Małopolskiego, Prezes Urzędu Transportu Kolejowego, Przewodniczący Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, Prezes PKP Polskie Linie Kolejowe SA oraz Rektor Politechniki Krakowskiej.

Patronatem medialnym Konferencję objęli: Transport Miejski i Regionalny, Przegląd Komunikacyjny, Sektor Kolejowy, Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne i Nbi Media.

Partnerami Oficjalnymi Konferencji były firmy: Menard, Remea, Strunbet, Tracktec. Pozostali Partnerzy Konferencji to: SHM System, Aste. Firmy zaprezentowały swoje osiągnięcia i stoiska.

Tomasz Kula

KONFERENCJA BIG

W dniach 18-20 października 2023 na Politechnice Krakowskiej odbyła się VI Ogólnopolska Konferencja Naukowa Budownictwo – Infrastruktura – Górnictwo, której tematem przewodnim były „Współczesne wyzwania w działalności inżynierskiej”. To już szósta odsłona z cyklu konferencji, zapoczątkowanych w 2014 roku. Wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem osób związanych z branżą górniczą, budowlaną i hydrotechniczną. Wśród uczestników konferencji nie zabrakło przedstawicieli Wyższego Urzędu Górniczego, ośrodków górniczych związanych z Górnośląskim Zagłębiem Węglowym, KGHM, Jastrzębską Spółką Węglową czy Lubelskim Zagłębiem Węglowym. W obradach brali także udział przedstawiciele nauki m.in. z Akademii Górniczo Hutniczej, Politechniki Krakowskiej, Polskiej Akademii Nauk, Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Uniwersytetu Rolniczego, a także studenci Politechniki Krakowskiej kierunku budownictwo.

Konferencję objęli swoim patronatem Główny Urząd Górniczy, Rektor Politechniki Krakowskiej, Dziekan Wydziału Inżynierii Ładowej, Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa, Komisja Budownictwa PAN – Oddział Małopolski, Polski Komitet Geotechniki – Oddział Małopolski, Polska Grupa Inżynierii Sejsmicznej i Parasejsmicznej oraz Polska Izba Inżynierów Budownictwa. Sponsorami Konferencji byli TITAN Polska Sp. z o.o., PBW Inżynieria Sp. z o.o., TMSYS sp. z o.o., INORA Sp. z o.o., Geopartner Sp. z o.o.



Tegoroczną edycję konferencji otworzył Jego Magnificencja Rektor Politechniki Krakowskiej prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata, który przywitał uczestników wydarzenia, życząc im udanych obrad i owocnych dyskusji. Jednocześnie zwrócił uwagę, że format konferencji, zrzeszającej zarówno osoby związane z nauką jak i praktyką branży budowlanej, górniczej i hydrotechnicznej, wpisuje się w nowoczesne trendy rozwoju nauki i przemysłu, o czym świadczy ogromne zainteresowanie konferencją. Pani Dziekan Wydziału Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej dr hab. inż. Lucyna Domagała, prof. PK podkreśliła rangę konferencji i istotę poruszanej na niej problematyki, która rozwijana jest w ramach badań prowadzonych przez pracowników Katedry Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów, kierowanej przez prof. dr hab. inż. Elżbietę Pilecką, oraz studentów II stopnia specjalności „Budownictwo Hydrotechniczne i Geotechnika”. Część oficjalną zakończył przewodniczący Komitetu Naukowego Konferencji prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara przypominając historię cyklu konferencji BIG.

Swoją obecnością zaszczytili nas również Prezes Wyższego Urzędu Górniczego – Adam Mirek oraz Dyrektor Departamentu Ochrony Środowiska i Gospodarki Złożem WUG – Piotr Kujawski. Przedstawiciele wyższego Urzędu Górniczego wygłosili wykład wprowadzający w sesji plenarnej prowadzonej przez profesor Elżbietę Pilecką.

Podczas dwóch dni obrad zaprezentowano XX referatów dotyczących m.in. ochrony terenów górniczych i pogórnich, problemów związanych z budową obiektów hydrotechnicznych i górniczych, specyfiki prowadzenia badań geotechnicznych oraz zagadnień związanych z symulacjami numerycznymi. Prowadzone w trakcie konferencji dyskusje, umożliwiły zapoznanie się z najnowszymi trendami w nauce i przemyśle, a także pozwoliły na wymianę cennych doświadczeń związanych z wykonawstwem i zabezpieczaniem obiektów inżynierskich.

Co szczególnie istotne, w trakcie obrad głos zabrali również Sponsorzy Konferencji i reprezentanci firm związanych z usługami prowadzonymi na rzecz górnictwa, budownictwa oraz geofizyki, demonstrując swoje najciekawsze realizacje oraz doświadczenie w zakresie wykonywanych prac.

Po zakończeniu obrad uczestnicy spotkali się na uroczystej kolacji, podczas której nawiązały się liczne znajomości, które, mamy nadzieję, przerodzą się w owocną współpracę zawodową.

Ostatniego dnia konferencji odbyły się warsztaty z platformy EPISODES oraz wycieczka do multimedialnego muzeum poświęcone górnictwu na ziemi olkuskiej w Bukownie.

Warto zaznaczyć, że organizacja VI konferencji BIG nie byłaby możliwa bez ogromnego wsparcia naszych sponsorów: PBW Inżynieria, TMSYS, TITAN POLSKA, INORA, Geopartner oraz patronatów medialnych Inżynieria Budownictwa i Gospodarki Wodnej.

Wszystkim uczestnikom, sponsorom oraz organizacjom, które objęły patronatem Konferencję składamy najszczerze podziękowania i już teraz zapraszamy na kolejną VII edycję naszej konferencji.



Justyna Morman-Wątor

II FORUM WZORCE I STANDARDY – praktyczne aspekty wykorzystania WiS, Kraków, 23-25 października 2023

Polski Kongres Drogowy wraz z Ministerstwem Infrastruktury i Katedrą Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu Politechniki Krakowskiej zorganizowali II Forum Wzorców i Standardów (WiS), największe spotkanie branży drogowej i mostowej poświęcone w całości Wytycznym w nowym systemie prawnym jaki obowiązuje od 21 września 2022 roku. W trakcie Forum skupiono się na praktycznych aspektach wykorzystania WiS'ów i to zarówno w projektowaniu dróg i mostów, jak i ich zarządzaniu i utrzymaniu. Forum było także miejscem dyskusji na temat nowego systemu przepisów i zaleceń w Wytycznych dla projektantów, wykonawców i zarządców dróg. Spotkanie było kierowane do zarządców dróg na każdym poziomie, przedstawicieli firm oraz świata nauki. Forum towarzyszyło spotkanie Komitetów Technicznych działających przy PKD, które stanowią ciało doradcze Ministra Infrastruktury ds. Wzorców i Standardów, których przewodniczącym jest dr hab. inż. Janusz Bohatkiewicz. Spotkanie było organizowane w formie hybrydowej. Inauguracji Forum dokonał Zbigniew Kotlarek, Prezes Stowarzyszenia Polski Kongres Drogowy, Jarosław Waszkiewicz, Dyrektor Departamentu Dróg Publicznych w Ministerstwie Infrastruktur oraz Tomasz Żuchowski p.o. Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad. Sesje tematyczne dotyczyły aktualnych problemów przepisów techniczno-budowlanych (PTB) w drogownictwie i

mostownictwie, praktycznych aspektów wykorzystywania PTB oraz WiS w projektowaniu dróg i mostów, potrzeb cyfryzacji w drogownictwie i mostownictwie, dotychczasowego wykorzystania WiS oraz potrzeb nowych WiS i kierunków ich rozwoju. Konferencję wzbogaciła dyskusja panelowa wraz z interaktywną sesją Q&A nt. aktualnych problemów i potrzeb zmian rozporządzenia w sprawie przepisów techniczno-budowlanych, w której udział wzięli przedstawiciele Ministerstwa Infrastruktury, Komitetów Technicznych działających przy PKD, a także Politechniki Karkowskiej i organizacji ZOPI, PIIB, SITK, Audytorzy BRD.

W trakcie Forum, Polski Kongres Drogowy przyznał Profesorowi Stanisławowi Gacy zaszczytny tytuł „Zasłużony dla Sprawy Drogowej” za ogromny wkład w powstanie Wzorców i Standardów oraz całokształt dokonań w drogownictwie. Nagrodę wręczył Prezes Stowarzyszenia Polski Kongres Drogowy Zbigniew Kotlarek oraz Rektor Politechniki Krakowskiej prof. Andrzej Szarata.



Janusz Bohatkiewicz

„Moc jest w MOOC” czyli masowe otwarte kursy edukacyjne na WIL

W Katedrze Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów (L-9) w latach 2020-2021 realizowano projekt wdrożeniowy Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój w ramach działania Kompetencje w szkolnictwie wyższym. Głównym celem

projektu pt. „Praktyczne aspekty projektowania obiektów budowlanych w świetle standardów europejskich” (konkurs nr POWR.03.01.00-IP.08-00-MOC/18) było podniesienie kompetencji osób uczestniczących w kształceniu przez całe życie dzięki realizacji działań uczelni polegających na stworzeniu i realizacji pięciu masowych otwartych kursów edukacyjnych (MOOC) z zakresu projektowania architektonicznego, inżynierii materiałowej oraz geotechniki. Liczba osób objętych kursami w ramach realizacji trzeciej misji uczelni wyniosła 1152 osoby. Zadanie obejmowało przygotowanie kursów w międzywydziałowym zespole, dotyczących zagadnień związanych z nowoczesnymi metodami projektowania architektoniczno-budowlanego. Zapisy na poszczególne kursy nadal odbywają się w formie elektronicznej, poprzez formularz dostępny na stronie internetowej navoica.pl. Kurs „Projektowanie geotechniczne” dostępny jest na platformie e-learningowej Navoica. Za merytoryczną obsługę kursu odpowiedzialni byli pracownicy Katedry Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów w składzie: prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, dr inż. Bartłomiej Olek oraz dr inż. Janusz Kogut. Kurs ten dotyczy szeroko pojętej analizy współpracy podłoża gruntowego z budowlą. W kursie ujęte zostały zagadnienia z zakresu gruntoznawstwa, mechaniki gruntów oraz fundamentowania. Badania geotechniczne mają charakter natury od analitycznego i liczbowego badania problemów geotechnicznych do modelowania konstytutywnego, modelowania eksperymentalnego oraz projektowania. Celem nadrzędnym kursu jest zwrócenie uwagi uczestnikom na właściwości gruntu jako materiału inżynierskiego i przekazanie dobrych praktyk stosowanych w projektowaniu geotechnicznym. Ponadto kurs obejmuje omówienie specyfiki aktów normatywnych w projektowaniu geotechnicznym, przekazanie informacji o podstawowych sposobach posadowienia budowli i omówienie ich zastosowań w kontekście różnych rodzajów gruntów. Przygotowane treści merytoryczne miały także uzmysłowić uczestnikom odmiennosc

ośrodka gruntowego w stosunku do innych materiałów wykorzystywanych w inżynierii, jak również rozszerzyć ich wiedzę o mechanizmy procesów zachodzących w gruncie wraz ze związanymi z nimi zagrożeniami.

Bartłomiej Olek

Kolejna edycja warsztatów „City&Traffic” z udziałem Katedry Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu

Około czterdziestu studentów i wykładowców z siedmiu krajów wzięło udział w 26. edycji Międzynarodowych Warsztatów Studenckich „City&Traffic”. Gospodarzem tegorocznego wydarzenia był Uniwersytet w Győr, który pełnił tę rolę po raz piąty. Oprócz poszerzenia wiedzy zawodowej, spotkanie zapewniło także możliwość budowania kontaktów międzynarodowych.

Historia warsztatów sięga roku 1996. W tegorocznej edycji oprócz Węgier wzięli udział uczestnicy ze Słowacji, Czech, Austrii, Słowenii, Serbii oraz Polski. Tygodniowe wydarzenie skupiało się na problemach dotyczących planowania i projektowania infrastruktury drogowej miasta Győr oraz sąsiedniego Győrújbarát. Studenci pod okiem wykładowców akademickich pracowali w międzynarodowych zespołach nad opracowaniem rozwiązań wyznaczonych przez lokalne władze oraz problemy społeczności. W projekcie szczególny nacisk położono na zrównoważony transport, niechronionych użytkowników dróg i osoby o ograniczonej możliwości poruszania się.

Politechnikę Krakowską reprezentowali studenci Wydziału Inżynierii Ładowej – Magdalena Szymańska, Martyna Stachurska oraz Maciej Czub oraz opiekun grupy - Tomasz Kula z Katedry L5.



Foto: Csaba József Májér

Zwieńczeniem wydarzenia była uroczysta prezentacja rezultatów prac poszczególnych zespołów w Ratuszu miasteczka Győrújbarát, w której udział wzięli również przedstawiciele lokalnych władz.

Tomasz Kula

VI Studenckie Warsztaty Drogowe

**Warsztaty studenckie w ramach
Latającego Uniwersytetu Drogowego
Bezmiechowa Górna, 15-17.10.2023 r.**

W dniach 15-17 października 2023 r. Politechnika Rzeszowska, w swoim ośrodku szkolenia szybowników w Bezmiechowej Górnej k. Leska zorganizowała szóstą edycję warsztatów studenckich, w ramach „Latającego Uniwersytetu Drogowego”. Impreza ma na celu utworzenie wspólnoty na rzecz edukacji i integracji studentów specjalności drogowej z różnych ośrodków. W imprezie uczestniczyli przedstawiciele 6 Politechnik: Gdańskiej, Białostockiej, Lubelskiej, Rzeszowskiej, Krakowskiej i Śląskiej oraz Orlen Asphalt, który był głównym sponsorem wydarzenia. Zespół Politechniki Krakowskiej pod opieką dr inż. Piotra Zielińskiego z Katedry Dróg, Kolei i Inżynierii Ruchu stanowili studenci V semestru studiów stacjonarnych WIL na kierunku budownictwo: Aleksandra Błyszczuk, Adam Bysina, Katarzyna Gajda, Piotr Kuraś, Faustyna Matuła i Maria Zgorzelska. Integracja międzyuczelniana rozpoczęła się w niedzielę po południu od wspólnej podróży w Bieszczady z zespołem Politechniki Gdańskiej. Po dotarciu na miejsce na uczestników czekała wspólna kolacja. Warsztaty poniedziałkowe rozpoczęły się od wylosowania składu studenckich zespołów mieszanych (z różnych uczelni), a następnie ich integrację poprzez budowanie wieży z klocków. W ramach warsztatów każdy zespół uczestniczył w zajęciach, przygotowanych przez pracowników wyżej wymienionych jednostek. Po południu odbyło się ciekawe spotkanie z instruktorem szybownictwa, który przedstawił podstawy tego sportu. Każdy chętny mógł zasiąść w szybowcu oraz pooglądać wyciągarkę używaną do startowania. Dzień zakończył się wspólnym

biesiadowaniem i graniem w planszówki. We wtorek zorganizowana została wycieczka do Babicy k. Rzeszowa. Na miejscu zaprezentowany został projekt budowy tunelu w ciągu drogi krajowej nr 19 oraz można było zobaczyć z bliska olbrzymią tarczę TBM (o średnicy 15 m), przygotowaną do wiercenia przedmiotowego tunelu. Na zakończenie warsztatów uczestnicy otrzymali od organizatorów certyfikaty uczestnictwa i drobne pamiątki. W kolejnej edycji impreza zawita do Krakowa, studenci chętni do uczestniczenia w tym wydarzeniu proszeni są o skontaktowanie się z dr inż. Piotrem Zielińskim (email: piotr.zielinski86@pk.edu.pl).



Piotr Zieliński

INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2023/2024 NA WIL

W dniu 2 października br w murach Wydziału Inżynierii Łądowej PK odbyło się uroczyste rozpoczęcie roku akademickiego 2023/24. Podczas uroczystości rolę gospodarza pełniła Dziekan Wydziału dr hab. inż. Lucyna Domagała, prof. PK, która przywitała Rektora PK prof. Andrzej Szaratę, kierowników wydziałowych jednostek, dziekanów wydziałów, zaproszonych przedstawicieli zaprzyjaźnionych i współpracujących z Wydziałem firm oraz studentów naszego Wydziału.

Podczas uroczystości, oprócz powitania, krótkiego przedstawienia Wydziału i słów dedykowanych przede wszystkim studentom, niezwykle inspirujący wykład inauguracyjny pt. „Inżynier budownictwa - skazany na

sukces” wygłosił Dyrektor Rejonu Południe firmy Budimex p.Wojciech Majdyś.

Podczas uroczystości wręczono coroczną nagrodę Galicyjskiej Izby Budownictwa za wyniki w nauce, ufundowaną przez Prezesa firmy Okno-Pol Sp. z o.o. p. Zbigniewa Adamka, dla dwóch najlepszych studentów II stopnia, którzy jednocześnie są absolwentami pierwszego stopnia kierunku budownictwo. Laureatami tegorocznej edycji zostali:

inż. Piotr Demkowicz

obecnie student specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
tytuł pracy: Koncepcja wspornikowej kablobetonowej kładki pieszo-rowerowej nad DK86 w ciągu Szlaku Rowerowego Dawnego Pogranicza w Sosnowcu

inż. Agnieszka Grądecka

obecnie studentka specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
tytuł pracy: Koncepcja architektoniczno-budowlana budynku restauracyjnego „Avocado” – wybrane zagadnienia konstrukcyjne z uwzględnieniem aspektów fizyki budowli

Wręczono również nagrody ufundowane w Konkursie im. Marii Szerszeń za prace dyplomowe z zakresu konstrukcji z betonu. Laureatami zostali:

I miejsce – studia stacjonarne

Mgr inż. Natalia Dybiec

Mgr inż. Jan Rusnarczyk

Opiekun: dr inż. Magda Kijania-Kontak
tytuł pracy: Projekt wybranych elementów konstrukcyjnych wili w Mogilanach

II miejsce -niestacjonarne

Mgr inż. Adrian Stypuła

Opiekun: dr inż. Marcin Dyba
tytuł pracy: Projekt prefabrykowanej hali z betonu sprężonego

III miejsce - studia stacjonarne

Mgr inż. Jarosław Florek

Opiekun: dr inż. Piotr Krajewski
tytuł pracy: Projekt konstrukcji żelbetowej centrum proekologicznych technologii energetycznych zlokalizowanych w Krakowie

Kolejne nagrody, ufundowane przez firmę ERBET Sp. z o.o. za najlepsze prace dyplomowe z zakresu konstrukcji i technologii w budownictwie zrealizowane na I i II stopniu studiów w roku akademickim 2022/23 otrzymali:

praca inżynierska - I stopień

inż. Maria Mardosz

aktualnie studentka specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie
tytuł pracy: Projekt architektoniczny budynku gastronomicznego z obliczeniami jego konstrukcji

praca magisterska - II stopień

mgr inż. Piotr Łękawski

absolwent specjalności Budowle - Informacja i Modelowanie (BIM)
tytuł pracy: Zastosowanie technologii BIM w mostownictwie

Uroczystość można było oglądać na wydziałowym Facebooku, z czego skorzystało wielu naszych sympatyków.

Konkurs im. Prof. Marii Szerszeń

Konkurs na najlepszą pracę dyplomową stopnia magisterskiego z zakresu konstrukcji z betonu obronioną na WIL PK im. Marii Szerszeń jest organizowany corocznie od 2018. Celem Konkursu jest uczczenie pamięci Prof. Marii Szerszeń, promowanie wysokiego poziomu merytorycznego prac magisterskich, rozbudzanie inwencji naukowej, promowanie autorów i promotorów najlepszych prac dyplomowych z zakresu konstrukcji betonowych w środowisku akademickim. Prace dyplomowe oceniane są według następujących kryteriów: zgodność tematyki pracy z profilem Konkursu; oryginalność pracy; innowacyjność, nowatorski i twórczy charakter pracy; ocena merytoryczna pracy; edytorski poziom pracy; możliwość praktycznego zastosowania; stopień trudności podjętego zadania.

Maria M. Szerszeń (1954-2018) ukończyła studia na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej i otrzymała dyplom magistra inżyniera w roku 1978. Pełniła

funkcję asystenta na Wydziale Inżynierii Łądowej PK, a po uzyskaniu w 1993 roku stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo pracowała jako adiunkt naukowo-dydaktyczny na tym Wydziale. Była cenionym dydaktykiem i uznanym autorytetem naukowym i zawodowym w zakresie budownictwa przemysłowego. Specjalizowała się w szczególności w zagadnieniach zmęczenia w konstrukcjach żelbetowych, a później w niezawodności konstrukcji.

W 1996 r. przeprowadziła się wraz z synami do Stanów Zjednoczonych, aby przyjąć stanowisko badawcze na Wydziale Inżynierii Łądowej i Środowiska Uniwersytetu Michigan. Chociaż wiązało się to z ogromną zmianą sposobu i warunków pracy i życia, to niezwykle szybko dała się poznać jako ceniony pracownik. W 2007 roku podjęła staż naukowy na Uniwersytecie Nebraska-Lincoln, gdzie od 2010 roku pracowała na stanowisku profesora.

Praca naukowa Marii Szerszeń była wysoko ceniona przez amerykańskie środowisko naukowe. W 2004 roku otrzymała nagrodę College of Engineering Outstanding Research Scientist Award, a dwa lata później otrzymała prestiżową nagrodę University of Michigan – Research Faculty Recognition Award. Maria Szerszeń pełniła także funkcję redaktora trzech międzynarodowych czasopism i regularnie uczestniczyła w konferencjach krajowych i międzynarodowych. W ramach American Society of Civil Engineers (ASCE) pełniła funkcję przewodniczącej Komitetu do spraw bezpieczeństwa budynków, a następnie była przewodniczącą nadrzędnego komitetu, któremu podlegały 4 komitety do spraw bezpieczeństwa mostów, budynków, zmęczenia i platform wiertniczych. Była też członkiem dwóch komitetów w American Concrete Institute: ACI 348 Bezpieczeństwo konstrukcji oraz ACI 343 Mosty betonowe.

Gdziekolwiek pracowała, Maria Szerszeń dawała się poznać jako wybitny dydaktyk. Jej wkład w kształcenie młodych ludzi na Uniwersytetach Michigan i University of Nebraska został doceniony przyznaniem specjalnej nagrody w 2014 roku.

Oprócz pasji do nauczania i rozwiązywania problemów na styku nauki i inżynierii Maria Szerszeń posiadała zainteresowania zarówno artystyczne, jak i sportowe. A co najważniejsze, znajdowała czas na ich realizację.

Konkurs został zorganizowany z inicjatywy Prof. Andrzeja S. Nowaka z Auburn University, Alabama, USA, honorowego profesora PK (2002), bliskiego współpracownika Marii Szerszeń. Profesor A. Nowak jest również fundatorem nagród w Konkursie: I nagroda wynosi 500 USD brutto, druga i trzecia odpowiednio 300 i 200 USD.

W roku 2023 do Konkursu zgłoszono 5 prac dyplomowych. Jury Konkursu w składzie prof. M. Maślak (przewodniczący, Katedra L-3), dr D. Dębska (Katedra L-2), dr W. Biliński (MOIIB), prof. A. Winnicki (sekretarz, Katedra L-1) w trakcie obrad przeprowadzonych 27 września 2023 wyłoniło zwycięzców Konkursu.

Pierwsze miejsce zajęli mgr inż. N. Dybiec i mgr inż. J. Rusnarczyk (studia stacjonarne II stopnia w języku polskim) za wspólną pracę dyplomową „Projekt wybranych elementów konstrukcyjnych willi w Mogilanach” napisaną pod opieką dr M. Kijani-Kontak.

Drugie miejsce otrzymał mgr inż. Adrian Stypuła (studia niestacjonarne II stopnia) za pracę „Projekt prefabrykowanej hali z betonu sprężonego” napisaną pod opieką dr M. Dyby.

Trzecie miejsce zajął mgr inż. J. Florek (studia stacjonarne II stopnia w języku polskim) za pracę „Projekt konstrukcji żelbetowej centrum proekologicznych technologii energetycznych zlokalizowanego w Krakowie” napisaną pod opieką dr P. Krajewskiego.

Uroczyste wręczenie nagród odbyło się podczas inauguracji roku akademickiego 2023/24 na WIL 2 października 2023. Nagrody wręczyła prof. L. Domagała, Dziekan WIL. Oprócz nagród pieniężnych i dyplomów Laureaci otrzymali nagrody książkowe ufundowane przez WIL i Katedrę L-1.

Andrzej Winnicki

KONKURS W KATEDRZE L9

Dnia 22 listopada br. w Katedrze Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów odbyło się posiedzenie Komisji przyznającej nagrodę za pracę magisterską absolwentowi II stopnia specjalności Budownictwo Hydrotechniczne i Geotechnika. Nagroda została przyznana na mocy umowy zawartej 7 lutego 2023r. pomiędzy Wydziałem Inżynierii Łądownej reprezentowanej przez Dziekana, a obecnie Rektora PK, prof. dr hab. inż. Andrzeja Szaratę, a firmą Pietrucha International Sp. z o.o. reprezentowaną przez Prezesa Zarządu dr inż. Jerzego Pietruchę. Umowa zacieśnia współpracę naukowo techniczną, rozszerza współdziałanie w zakresie przedsięwzięć edukacyjnych i szkoleniowych, w tym organizowanie wycieczek dla studentów, seminariów, sponsorowanie prac inżynierskich i magisterskich, do realizacji których są wykorzystane produkty firmy Pietrucha International Sp. z o.o., co w wysokim stopniu uatrakcyjnia specjalność Budownictwo Hydrotechniczne i Geotechnika.

Firma Pietrucha International Sp. z o.o. zajmuje się produkcją i dystrybucją na cały świat zaawansowanych produktów z tworzyw sztucznych, między innymi grodziec winylowych, kotew gruntowych, georusztów, wykorzystywanych w inżynierii łądownej oraz wodnej, między innymi jako systemy przeciwpowodziowe. Współpracuje również z wieloma jednostkami naukowo – badawczymi.

Komisja zebrała się w składzie prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka – kierownik Katedry Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów, mgr Tomasz Zaremba – dyrektor handlowy Pietrucha International Sp. z o.o., dr inż. Grażyna Gaszyńska – Freiwald. Absolwent mgr inż. Karol Sułkowski otrzymał nagrodę pieniężną oraz dyplom za wykorzystanie kotew gruntowych firmy Pietrucha International Sp. z o. o. w realizacji pracy dyplomowej pt. „Analiza stateczności nasypu kolejowego na czynnym osuwisku na linii kolejowej nr 104 Chabówka – Nowy Sącz wraz z propozycją zabezpieczenia”. Promotorem pracy, która została obroniona z

wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka. Laureatowi **mgr inż. Karolowi Sułkowskiemu** gratulujemy i życzymy wielu osiągnięć i satysfakcji w pracy zawodowej!



Grażyna Gaszyńska – Freiwald

DZIAŁALNOŚĆ WYDZIAŁOWYCH STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH



Działalność Koła Naukowego Transportu TRANSIT

Od czerwca minęło sporo czasu w tym wakacje. Dla KNT TRANSIT był to jednak czas wzmożonej pracy. Wielu naszych członków w lipcu i wrześniu obroniło swoje prace i uzyskało tytuł magistra inżyniera. Wśród nich było wiele osób, które nie raz rozstawiły Politechnikę Krakowską i nasz Wydział prezentując efekty swoich prac na konferencjach naukowych, zdobywając przy tym wyróżnienia w ogólnopolskich konkursach. Dla Koła sukcesy naszych absolwentów są motorem napędowym do dalszej aktywnej pracy naukowej i rozwijania swoich pasji w przyjacielskim gronie pasjonatów transportu i logistyki.

Drugą ważną zmianą w Kole były wybory nowego zarządu Koła w składzie:

Informator „Łądowniec”

Jakub Florczykiewicz (prezes Koła), Joanna Staszkiwicz, Jan Adamaszek, Kacper Kolbusz i Małgorzata Bień.



Fot. 1 Nowy zarząd KNT TRANSIT

Jak za każdym razem nowy zarząd rozpoczął swoją pracę od burzy mózgów i mnóstwa pomysłów na to w jaki sposób wspólnie przygotować plan na cały rok akademicki 2023/2024 i jak go zrealizować. Planowanie udało się zakończyć we wrześniu i od samego początku października Koło zaczęło prężnie działać. Pierwsze wspólne spotkanie obfitowało w liczne atrakcje zorganizowane przez zarząd Koła i wsparte przez Katedrę Systemów Transportowych. Najważniejszą z nich był integracyjny, wspólny przejazd autobusem miejskiego transportu zbiorowego po ulicach Krakowa i odwiedziną najważniejszych węzłów krakowskiego systemu transportowego. Uczestnicy przejazdu mogli zobaczyć z bliska zmiany jakie zaszły w infrastrukturze transportowej w związku z budową i uruchomieniem nowej linii tramwajowej do Górki Narodowej. W pierwszym spotkaniu Koła uczestniczyło 48 osób.



Fot. 2 Pierwsze spotkanie Koła

Kolejnym ważnym wydarzeniem dla Koła w nowym roku akademickim był udział w warsztatach naukowo – technicznych dotyczących nowej koncepcji dojazdu dla

turystów do tatrzańskich parkingów. Warsztaty były organizowane przez Tatrzański Park Narodowy. Przedstawiciele Koła pod opieką Kierownika Katedry Systemów Transportowych dr inż. Mariusza Dudka mieli przed sobą dużo pracy podczas warsztatów, zwłaszcza w kontekście właściwego rozpoznania problemów transportowych i ich rozwiązania.



Fot.3 Reprezentacja Politechniki Krakowskiej podczas warsztatów

Członkowie Koła zaproponowali swoje pomysły, przedyskutowali je w zespołach, a następnie zaprezentowali w szerszym gronie wszystkich uczestników warsztatów (poza reprezentantami Politechniki Krakowskiej w warsztatach wzięli udział także pracownicy Tatrzańskiego Parku Narodowego, mieszkańcy oraz przedstawiciele różnych instytucji). Współpraca z Tatrzańskim Parkiem Narodowym będzie kontynuowana w dalszej części roku akademickiego.



Fot. 4 Prezentacja wyników pracy zespołów podczas warsztatów

Trzecim ważnym wydarzeniem w życiu KNT TRANSIT było rozpoczęcie w październiku przygotowań do organizacji ogólnopolskiej konferencji naukowej w tematyce transportu i logistyki. Nazwa oraz termin konferencji zostaną przedstawione na grudniowym spotkaniu Koła. Podobnie, jak we wcześniej organizowanych na naszym Wydziale tego typu konferencjach, Koło przewiduje liczny udział zaproszonych gości z całej Polski, w tym przedstawicieli przedsiębiorstw transportowych i logistycznych, kadry naukowej oraz studentów z wielu ośrodków akademickich. Konferencja planowana jest w formie dwudniowej i stacjonarnej. Przy organizacji konferencji zaangażowani są wszyscy członkowie Koła.

Jesienne miesiące w Kole Naukowym Transportu TRANSIT minęły bardzo owocnie, efekty pracy członków Koła będzie można zaobserwować już w nowym roku kalendarzowym, kiedy to kolejne projekty zostaną zrealizowane. Koło ma w planach dwa duże projekty naukowe, o których niebawem będzie można przeczytać na profilu facebook Koła oraz na Instagramie.

Magdalena Wysowska prezes KN TRANSIT

Studenckie Koło Naukowe KWARC

Wyjazdy techniczne studentów na zapórę w Rożnowie

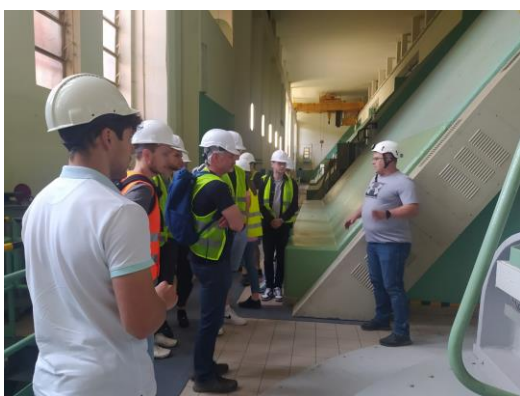
Dnia 1 czerwca 2023r studenci z Koła Naukowego „KWARC” mieli okazję zwiedzać Elektrownię wodną w Rożnowie. Elektrownia Rożnów jest jedną z sześciu elektrowni wchodzących w skład Zespołu Elektrowni Wodnych Rożnów. Pozostałe to Elektrownia Czchów, Elektrownia Przewóz, Elektrownia Dąbie, Elektrownia Olcza i Elektrownia Kuźnice. O powstaniu zapory i elektrowni wodnej w tym miejscu na Dunajcu, zdecydowano po tragicznej w skutkach powodzi z lipca 1934r. Projektantami zbiornika, zapory i elektrowni w Rożnowie byli inżynierowie: Herbich, Żmigrodzki,

Smoleński, Śliwiński i Balcerski. Tempo projektowania było zadziwiająco szybkie i już na początku 1935 roku rozpoczęto prace budowlane. Napełnianie zbiornika rozpoczęto w drugiej połowie 1941 r., a w 1943 r. po wiosennych i letnich wezbraniach zakończono.

Lokalizację zapory zaplanowano w największym miejscu pogórskiego przełomu Dunajca we wsi Rożnów, między cyplem góry Łazy (323 m n.p.m.), a stromym, zalesionym, wygiętym na kształt podkowy szczytem północnym Ostrej Góry (459 m n.p.m.). Elektrownia wodna w Rożnowie w ówczesnych czasach, tj. 1935-41, była cudem techniki, o którym rozpisywała się cała europejska prasa. Po jej uruchomieniu okazało się, że generuje ogromne nadwyżki energii elektrycznej. W związku z powyższym wybudowano nową linię energetyczną, aż do Radomia i Warszawy. Tak oto, mała wieś w Małopolsce zasilila w energię elektryczną stolicę oraz szereg innych miast i miasteczek, w tym Centralny Okręg Przemysłowy.

Zapora ma 550 m długości, a jej całkowita szerokość w koronie wynosi 9 m, natomiast wysokość od gruntu 32,5 m. Kubatura budowli przekracza 450 000 m³. We wschodniej części zapory znajdują się przepławki (system stopniowych basenów) dla ryb wędrujących w górę rzeki na doroczne tarło. W zachodniej części znajduje się siedem przelewów (w górnej części) i pięć upustów (w dolnej części) dla wysokiej wody. Dzięki budowie zapory powstało jedno z najpiękniejszych jezior w Polsce.

Odwiedzając Elektrownię wodną w Rożnowie, studenci dzięki uprzejmości Zarządu, mieli okazję zwiedzić miejsca, które nie są dostępne na co dzień dla przeciętnych ludzi. W trakcie zwiedzania elektrowni zapoznali się z zasadą jej działania oraz wpływem jaki wywiera na otoczenie. Ponadto uzyskali informacje dotyczące planu rozbudowy elektrowni o elektrownię szczytowo-pompową o mocy 700MW i pojemności 3,5 tys. MWh, stanowiącą sztandarową inwestycję spółki Tauron o szacowanym koszcie około 6 miliardów złotych.



Mirosława Bazarnik

W ramach poszerzania wiedzy i rozwijania zainteresowań studentów, w dniu 20.11.2023r., miała miejsce druga edycja wyjazdu edukacyjnego do Rożnowa. Studenci specjalności Budownictwo Hydrotechniczne i Geotechnika należący do Koła Naukowego Geologów „Kwarc”

uczestniczyli w warsztatach terenowych w ramach przeprowadzanych konsultacji, na terenie jednej z największych w naszym kraju Elektrowni wodnych na Zaporze w miejscowości Rożnów. Warsztaty miały na celu zapoznanie studentów z rozwiązaniami projektowymi w budowie i funkcjonowaniu obiektu hydrotechnicznego.

Po przyjeździe na miejsce, grupa została przywitana przez pracującego tam od 2 lat Specjalistę ds. Hydrotechniki, studenta specjalności Budownictwo Hydrotechniczne i Geotechnika, który oprowadził przybyłych gości po obiekcie, przedstawiając najważniejsze jego elementy.

Studenci mieli okazję zapoznania się z historią budowy zbiornika wodnego oraz oryginalnymi projektami budowy, wykonanymi przez ówczesnych inżynierów. Ponadto mieli okazję przeanalizować budowę geologiczną podłoża zapory i czynniki wpływające na procesy ablacji i erozji brzegowej zbiornika oraz tworzących się wokół osuwisk.

Warsztaty pozwoliły na zapoznanie się z rzeczywistym obiektem hydrotechnicznymi, których projektowanie i budowa będzie stanowić ich przyszłą pracę. Opiekunami wycieczki były: dr. inż. Rafał Gwóźdź oraz dr inż. Justyna Morman-Wątor.



Justyna Morman-Wątor

KN KORNIKI

Podczas wycieczki Studenckiego Koła Naukowego Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych – KORNIKI, która odbyła się w dniu 30.10.2023r. członkowie koła zwiedzili inwestycję pn: „Przebudowa poddasza kamienicy przy ul.

Floriańskiej 32 w Krakowie”. Korzystając z uprzejmości kierownika budowy Pana Tomasza Muchy, podczas wycieczki, która rozpoczęła się o godz. 8:00, studenci mieli możliwość zwiedzenia placu budowy oraz wysłuchania prelekcji na temat poszczególnych etapów prac realizowanych na inwestycji.



Kierownik budowy, szczegółowo omówił zakresy prac i odpowiadał na wszystkie zadawane pytania. Studenci mieli możliwość wglądu do dokumentacji technicznej budowy. Zapoznali się m.in. z dokumentacją architektoniczną oraz z projektem konstrukcji dachu z drewna. Główną atrakcją była możliwość zobaczenia tradycyjnej konstrukcji dachu, a zwłaszcza węzłów realizowanych na połączenia ciesielskie. Kierownik budowy zadeklarował przekazanie wyciętego węzła (połączenie: słupa, płatwi, mieczy, kleszczy, zastrzału oraz krokwi) na cele dydaktyczne Katedrze L-3.

Głównym celem wycieczki było rozwijanie pasji studentów Wydziału Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej, zwłaszcza w zakresie projektowania i realizacji konstrukcji drewnianych.

Opiekunami wycieczki byli pracownicy Katedry Konstrukcji Mostowych Metalowych i Drewnianych (L-3): dr inż. Dorota Kram, prof. PK, mgr inż. Klaudia Śliwa-Wieczorek oraz mgr inż. Paulina Zajdel.

Klaudia Śliwa-Wieczorek



Raport z działania „SKNOB” w okresie 01.04.
– 31.11.2023r.

Reaktywowane *Studenckie Koło Naukowe Organizacji Budownictwa* po pandemicznym okresie zaczęło swoje działanie od zorganizowania spotkania z przedstawicielami **JW+A**, firmy zajmującej się ekspertyzami z zakresu zielonego budownictwa, efektywności energetycznej i emisyjności budynków. 18 kwietnia 2023 r. firma przygotowała prezentację, której celem było omówienie głównych zadań, z którymi zmagają się pracownicy firm. Podczas prezentacji przedstawione zostały typowe problemy oraz rozwiązania w obszarze poprawiania efektywności energetycznej. Szczególną uwagę przedstawiciele firmy JW+A zwrócili na aktualność kwestii optymalizacji zużycia energetycznego wynikającego zarówno z przepisów prawa europejskiego, jak i redukcji kosztów związanych z eksploatacją nowoczesnych budynków.

W kolejnych miesiącach członkowie koła byli zaangażowani w Wydziałową Sesję Kół Naukowych (WSKN) oraz Dzień Ładowca. Dzień 11.05 był bardzo słonecznym dniem dla SKNOB, gdzie liczni przedstawiciele naszego koła zorganizowali stanowisko cieszące się dużym zainteresowaniem. W przygotowanych konkursach można było wygrać nagrody, a tematyka była związana z problematyką organizacji budownictwa. Wśród atrakcji, uczestnicy mogli sterować żurawiem wieżowym oraz porozmawiać o działalności koła. W Wydziałowej Sesji Kół Naukowych wystawiliśmy cztery postery, stanowiąc drugą najliczniejszą grupę w konkursie.

Korzystając z organizowanych na uczelni targów pracy czy spotkań z firmami budowlanymi w przerwie wakacyjnej studenci uczęszczający na koło uczestniczyli w praktykach, co pozwoliło nam na rozszerzenie kompetencji oraz znajomości w branży. Aktywna działalność pozwoliła m.in. na polepszenie kontaktu z firmą Budimex co

zaowocowało pozyskaniem dwóch nowych Ambasadorów Praktyk.

Wracając na uczelnię po wakacyjnej przerwie w listopadzie dla członków koła zostały zorganizowane dwa szkolenia pt. „Kurs Przedsiębiorczości Inżynierskiej” oraz „Klub Mówcy Biznesowego”. Klub mówcy jest wstępem do *Akademickiej Ligi Debatanckiej*, gdzie w sześciuosobowych grupach zmierzą się przedstawiciele wszystkich wydziałów Politechniki Krakowskiej w debatach Oksfordzkich. Klub mówcy biznesowego miał przygotować osoby zaangażowane do przemówień publicznych. Składał się z 4 dniowych bloków po 6 godzin. Studenci brali aktywny udział w warsztatach ćwicząc wystąpienia, a także omawiając zagadnienia teoretyczne. Całość była organizowana wspólnie z AIP PK. Kurs ten zainspirował studentów do wzięcia udziału w debatach, a w planach jest zorganizowanie debaty wewnętrznej koła, w celu lepszego przygotowania się do zawodów.

Jednocześnie w trakcie trwania zimowego semestru wszyscy zaangażowani w życie koła starają się zorganizować wyjścia na budowy, a także do biur projektowych zajmujących się modelowaniem BIM.

Jakub Żak, Weronika Senecka

SZKOLENIA W FAKRO

W dniu 15 listopada 2023 studenci WIL uczestniczyli w szkoleniu w firmie Fakro. W naszym środowisku chyba nie musimy przedstawiać firmy, której właściciel jest absolwentem Wydziału Inżynierii Lądowej (Ryszard Florek), wspierający bardzo mocno szereg przedsięwzięć nie tylko zawodowych, ale i kulturalnych czy sportowych. Studenci uczestniczyli w szkoleniu dotyczącym profilu działalności firmy. Bonusem do szkolenia było szkolenie z zakresu rozwoju personalnego i zapoznanie grupy z programem Fundacji POMYŚL o Przyszłości, której Fakro jest współzałożycielem.



W krótkiej prezentacji WYBRAKOWANY POTENCJAŁ (polecamy do samodzielnego zapoznania się z tym materiałem) studenci mogli przekonać się naocznie, dlaczego firma tak prężnie działa na rynku globalnym. Dlaczego myśląc o swojej karierze należy też myśleć o rozwoju małego lokalnego społeczeństwa. Kolejnym krokiem było zwiedzanie ciągu produkcyjnego okien (już dziś nie tylko połaciowych) i wspólny posiłek z przedstawicielami firmy. Zachęcamy studentów do uczestniczenia w tych szkoleniach, które odbywają się cyklicznie, głównie dla specjalności TOB, jednak uczestniczą w nich również członkowie kół naukowych. Ponieważ firma otwarta jest na staże studenckie i realizację dyplomów pod wspólnym okiem praktyków i dydaktyków zachęcamy do zapoznania się z szeroką ofertą firmy. Może to właśnie Twój dyplom powstanie na bazie praktycznych rozwiązań.



Opiekunami grupy byli: dr hab. inż. Wojciech Drozd, prof. PK; mgr inż. Zuzanna Podgórna (L7) i dr inż. Dorota Kram, prof. PK (L3)

Dorota Kram

„Tychy – Most Wisła”

W dniu 15.11.2023 r. odbyła się wycieczka studentów I stopnia 7 sem. Budownictwa profilu PISz oraz II stopnia Budownictwa specjalności TOB na budowę inwestycji pn. „Tychy – Most Wisła”. Przedsięwzięcie budowlane obejmuje modernizację infrastruktury kolejowej w ciągu linii kolejowej nr 139. Budżet inwestycji to ponad 900 mln zł, zaś Generalnym Wykonawcą jest firma Budimex S.A. Realizacja prac jest przewidziana na kilkanaście miesięcy.

Wycieczka została współorganizowana przez członków koła KNDK, SKNOB oraz pracowników Katedr L-5 i L-7. Podczas wizytacji budowy studenci mogli się zapoznać ze szczegółami realizacji inwestycji, przyjętą technologią robót, a także fazowaniem prac, które było niezbędne ze względu na zapewnienie ciągłego ruchu pociągów. Po omówieniu najważniejszych aspektów budowy przedstawiciele firmy Budimex zaprezentowali obecną sytuację na placu budowy. Wśród licznych prowadzonych prac można było zaobserwować m.in.: roboty związane z demontażem starego torowiska, roboty ziemne oraz odwodnieniowe. Jednak największą atrakcją była możliwość nadzorowania prac oczyszczarki torowej, która wykonywała prace w rejonie stacji Pszczyna.

Filip Janowiec

Szkolenia z technologii BIM dla studentów WIL

Katedra Zarządzania w Budownictwie (L7) jest pomysłodawcą i inicjatorem wielu szkoleń dla studentów, których tematem jest zastosowanie technologii BIM w kosztorysowaniu i organizacji robót budowlanych. To właśnie z inicjatywy pracowników Katedry dr hab. inż. Krzysztofa Zimy, prof. PK i dr inż. Damiana Wieczorka odbył się cykl bezpłatnych szkoleń dla studentów WIL pn. „Technologia BIM w kosztorysowaniu i organizacji budowy”. Dotychczas odbyły się cztery szkolenia w okresie od kwietnia do grudnia 2022 r. Szkolenia cieszyły się dużym zainteresowaniem stąd powstał pomysł na

ich kontynuację i w listopadzie 2023 r. uruchomiono kolejne dwie edycje. Czas trwania szkoleń wynosi 80 godzin lekcyjnych. W ramach szkolenia studenci zapoznali się z programem Revit, Navisworks Manage, BIM360 Design. Program zajęć obejmował m.in. modelowanie wybranych obiektów, automatyzację pracy w Dynamo, modelowanie Rodzin (bloki), symulację procesu budowy, chmurę punktów, inwentaryzację obiektu oraz przedmiary. Zajęcia odbywały się w dwóch systemach - w weekendy oraz w ciągu tygodnia. W każdej grupie szkoleniowej mogło wziąć udział 12 studentów. W większości byli to studenci specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa (TOB), którym program szkolenia był dedykowany.



Studenci w trakcie zajęć - Kraków – grudzień 2023 r. Fot. Wojciech Cieplucha – bim.edu.pl

Kolejną propozycją szkoleniową skierowaną do studentów TOB jest szkolenie wyjazdowe do Danii. Od 4 grudnia 2023 r. sześciu spośród najlepszych studentów specjalności TOB uczestniczy w pięciodniowym wyjeździe warsztatowo - szkoleniowym z technologii BIM w Kopenhadze. W trakcie pobytu w Kopenhadze studenci mieli możliwość poznania m.in. technologii budownictwa modułowego na wodzie w dzielnicy Osterbro Nord oraz obiektu CopenHill jako przykładu nowoczesnego połączenia budownictwa przemysłowego ze sportem i rekreacją – projektowanego przy użyciu narzędzi BIM.



Grupa studentów specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa w Kopenhadze, Fot. Jakub Grącki, grudzień 2023

Szansą na poznanie doświadczeń innych uczelni w zakresie nauczania z zakresu BIM była wizyta w Copenhagen School of Design and Technology - Københavns Erhvervsakademi (KEA), gdzie studenci wzięli udział w zajęciach prowadzonych przez dr Jamesa Harty. Tematyka zajęć dotyczyła technologii BIM i systemu edukacji na KEA.



Wykład dr Jamesa Harty - Copenhagen School of Design and Technology, Fot. Jakub Grącki, grudzień 2023



Copenhagen School of Design and Technology – studenci TOB wraz z dr. Jamesem Harty, Fot. Jakub Grącki, grudzień 2023

Studenci odwiedzili także pracownię architektoniczną Bjarke Ingels Group (BIG). Jest to biuro, w którym projekty znane na całym świecie, takie jak m.in. Kopenhaska spalarnia odpadów ze sztucznym stokiem narciarskim na dachu CopenHill czy projekt budynku mieszkalnego West 57 w Nowym Jorku, wykonane były przy użyciu narzędzi BIM. Studentów oprowadził po siedzibie firmy absolwent Politechniki Krakowskiej pracujący w BIG - Bartłomiej Lew.

W Dani studentom towarzyszył przedstawiciel Katedry L7 mgr inż. Jakub Grącki oraz trener mgr inż. Marcin Majta BIM Manager grupa NDI oraz firma szkoleniowa bim.edu.pl.

Wszystkie szkolenia, zarówno stacjonarne, jak i wyjazdowe zostały sfinansowane z budżetu projektu POWER „REG – region

uczący się”. Szkolenia przeprowadziła firma bim.edu.pl. Szkolenia kończą się uzyskaniem Certyfikatu Autodesk.

Renata Kozik

Konkursy Worldskills i Euroskills a system edukacji BIM na WIL PK

W dniach 6-8 września 2023 roku odbyły się w Gdańsku zawody Euroskills 2023 (ES), a rok wcześniej w dniach 15-22 października 2022 roku w Bordeaux zawody Worldskills International (WS). Patronuje im światowa organizacja Worldskills International lub jej europejski odpowiednik, Worldskills Europe. W Polsce organizacją, która współpracuje z tymi międzynarodowymi ciałami jest Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji w Warszawie i jej agenda - Worldskills Poland. WorldSkills International to organizacja non-profit założona w 1950 roku przez osoby związane ze szkolnictwem zawodowym w Hiszpanii, Portugalii i Holandii. Za postać założyciela tej organizacji uważa się Francisco Alberta Vidala, Hiszpana, wizjonera który w zdewastowanej wojną Europie uznał, że odbudowa kontynentu nie jest możliwa bez wysokokwalifikowanych pracowników i robotników. Aby podnieść jakość kształcenia, w 1947 roku zorganizował pierwszy Hiszpański Konkurs Krajowy umiejętności zawodowych, w którym udział wzięło ok. 4000 uczniów. W roku 1950 konkurs ten po raz pierwszy zorganizowano między Hiszpanią a Portugalią (Konkurs Iberyjski), w 1953 roku dołączyły Wielka Brytania, Niemcy, Francja, Maroko i Szwajcaria – i po raz pierwszy rozegrano Konkurs Międzynarodowy. Za rok powstania organizacji Worldskills (a właściwie jej poprzedniczki, International Vocation Training Organization IVTO) uważa się rok 1950. W 1958 roku konkurs przekroczył już granice Półwyspu Iberyjskiego i odbył się w Brukseli, obecnie – od wielu już lat – rozgrywany jest co dwa lata w różnych krajach i częściach świata. Organizacja Worldskills International – i jej kontynentalne i krajowe „odpryski” – czyli organizacje takie jak np. EuroSkills, AsiaSkills czy inne poziomu regionalnego, lub Worldskills UK, Worldskills France, AustriaSkills, Worldskills

Poland/SkillsPoland itp. – stały się potężnym ruchem współkształtującym system edukacji przez:

- promowanie kształcenia i szkolenia zawodowego (VET) na całym świecie, oraz
- podnoszenie standardów umiejętności i kompetencji w różnych branżach.

WorldSkills działa jako ruch globalny, wspierając doskonałość w rozwoju umiejętności i pokazując wartość wykwalifikowanych specjalistów. Kluczowe aspekty WorldSkills International obejmują:

- Zawody: WorldSkills organizuje międzynarodowe konkursy umiejętności, w których młodzi profesjonaliści (do 22 lub 25 roku życia) z całego świata rywalizują w różnych branżach i umiejętnościach. Konkursy obejmują szeroki wachlarz sektorów, w tym budownictwo i technologię budowlaną, sztukę kreatywną i modę, technologie informacyjne, produkcję i inżynierię, usługi społeczne i osobiste oraz transport i logistykę.
- Promocję umiejętności: WorldSkills aktywnie promuje znaczenie rozwoju umiejętności i kształcenia zawodowego wśród rządów, przemysłu i ogółu społeczeństwa. Organizacja działa na rzecz zmiany postrzegania karier zawodowych i podkreślenia wartości wykwalifikowanych specjalistów w stawianiu czoła globalnym wyzwaniom gospodarczym i społecznym.
- Globalną współpracę: WorldSkills współpracuje z rządami, instytucjami edukacyjnymi i branżami w celu opracowania standardów doskonałości umiejętności. Organizacja ułatwia tworzenie międzynarodowych partnerstw w celu wymiany najlepszych praktyk w zakresie szkolenia i rozwoju umiejętności.

- Budowanie potencjału: WorldSkills angażuje się w inicjatywy mające na celu poprawę jakości kształcenia i szkolenia zawodowego na całym świecie. Organizacja zapewnia zasoby, narzędzia i wsparcie krajom członkowskim w celu poprawy ich ekosystemów umiejętności.
- Wydarzenia i konferencje: oprócz głównego odbywającego się co dwa lata konkursu WorldSkills organizacja organizuje konferencje, warsztaty i wydarzenia mające na celu zgromadzenie zainteresowanych stron w zakresie rozwoju umiejętności. Wydarzenia te stanowią platformę wymiany wiedzy, networkingu i dyskusji na temat najnowszych trendów i innowacji w kształceniu zawodowym.
- Członkostwo: WorldSkills International jest organizacją opartą na członkostwie, której kraje i regiony członkowskie aktywnie uczestniczą w jej działaniach. Członkowie współpracują, aby dzielić się wiedzą i zasobami w celu doskonalenia rozwoju umiejętności w skali globalnej. WorldSkills International odgrywa kluczową rolę w promowaniu umiejętności jako siły napędowej wzrostu gospodarczego i rozwoju społecznego. Poprzez swoje konkursy i inicjatywy organizacja stara się inspirować młode osoby do kontynuowania kariery w zawodach wykwalifikowanych i przyczyniania się do ogólnego dobrobytu swoich społeczności i narodów.

Założeniem organizacji jest organizacja konkursów umiejętności zawodowych na najwyższym światowym poziomie, dlatego organizacja współpracuje z liderami przemysłu poszczególnych branż, tworząc ustandaryzowane zasady i wymagania, pozwalające na śledzenie najnowszych trendów i ich włączenie w zadania konkursowe. Dzięki temu konkursy cechuje

ekstremalnie wysoki – rozpoznawany i uznawany na świecie poziom – a zawodnicy – i to niekoniernie medaliści tych konkursów, znajdują najczęściej bez problemu dobrą pracę i doskonale warunki rozwoju.

W roku 2020 zostałem zaproszony do współpracy z Wordlskills Poland w konkurencji Budownictwo Cyfrowe (BC), od 2021 roku pełnię funkcję eksperta krajowego Wordlskills Poland w konkurencji BC. Sądzę, że był to wyraz uznania dla pionierskich studiów magisterskich BIM, które od 2015 roku otwarliśmy na WIL PK i pewnego międzynarodowego oddźwięku, jaki one wywołały. Politechnika Krakowska była także znana na międzynarodowej arenie edukacyjnej dzięki Centrum Kompetencji Autodesk przy Politechnice Krakowskiej (CKA PK), za które byłem w latach 2010 – 2020 (do czasu wystąpienia epidemii COVID) odpowiedzialny jako Pełnomocnik JM Rektora PK ds. CKA PK (po powrocie studentów na kampus PK pełnomocnictwo to nie zostało wznowione, obecnie CKA PK nie jest czynne operacyjnie). CKA PK w ciągu dziesięciu lat działania pozwoliło uzyskać około 700 studentom PK certyfikaty ATC znajomości oprogramowania inżynierskiego Autodesk, około 250 osób zdało egzamin Autodesk Certified Professional potwierdzający najwyższe kompetencje rynkowe.

Współpraca z Wordlskills Poland i powołanie na eksperta krajowego zbiegły się z uznaniem konkurencji BC za oficjalną dyscyplinę konkursów organizacji Wordlskills International, po testowym konkursie w 2019 roku w Kazaniu. Od roku 2020 ruszyły więc przygotowania do pierwszego światowego konkursu Wordlskills International w konkurencji Digital Construction, z planem odbycia konkursu w roku 2021 w Szanghaju, w Chinach (Fot. 1). Niestety epidemia COVID pokrzyżowała i te plany, konkurs pierwotnie przeniesiono na rok 2022, a z racji ekspansji epidemii w Chinach na wiosnę roku 2022 i zamknięciu kordonem sanitarnym miasta Szanghaj, finalnie zdecydowano zdecentralizować konkurs i przenieść do wielu innych krajów, po kilka konkurencji na raz, celem odbycia zawodów w edycji zwanej Special Edition. Trzeba dodać, że zawody

światowe Wordlskills International to wysiłek porównywalny do dużej międzynarodowej imprezy typu targi, nie przypadkiem towarzyszy im alias „branżowych igrzysk olimpijskich”, co spowodowało, że żaden kraj nie był w stanie w ciągu 4-5 miesięcy zorganizować imprezy na tym szczeblu. Budownictwo Cyfrowe trafiło do Bordeaux, gdzie wraz z kilkoma innymi konkurencjami rozegrano je gościnnie na terenie regionalnego konkursu Wordlskills France dla regionu Nouvelle Aquitaine. Także i konkurs EuroSkills to ogromne wyzwanie, w Gdańsku udział wzięło 600 zawodników, a całość imprezy zgromadziła kilka tysięcy osób (Fot. 2).



Fot. 1 – Miejsce planowanego konkursu Shaghai 2022



Fot. 2 Amber EXPO Arena w Gdańsku z zabudową ogromnych namiotów dla konkursu Euroskills Gdańsk

W obu konkursach brałem udział z reprezentantami Polski, Radosławem Mazgajem i Dorotą Cieśllicką, zwycięzcami

Eliminacji Krajowych konkursu odpowiednio w 2021 i 2022 roku, oboje wrócili z konkursów międzynarodowych z medalami – R. Mazgaj z Medalem Doskonałości WS SE 2022, D. Cieślicka z brązowym medalem ES 2023 - o czym już w Łądowncu była mowa. Fakt, że oboje reprezentanci byli absolwentami Politechniki Krakowskiej może być i jest powodem do dumy, jednak nie powinniśmy zakładać, że PK jest w konkursach BC skazana na sukces. Osobiście postrzegam kolejne konkursy jako wyzwanie. Przed nami konkursy światowy w Lyonie (Francja, 2024) i europejski w Herning (Dania, 2025). I tu rodzą się ważne pytania. Czy warto inwestować w udział naszych studentów w konkursach Worldskills/Euroskills? Jak wesprzeć szanse na kolejne sukcesy? Jaka powinna być edukacja w zakresie BIM na PK, żeby te szanse zwiększyć? Czy z wymagań konkursów WS/ES można wysnuć jakieś wnioski dla programów nauczania w zakresie BIM na PK? Czy w ogóle – pomijając udział naszych studentów w konkursach WS/ES – zakres wymagań konkursowych w obszarze Budownictwa Cyfrowego powinien oddziaływać na programy nauczania na PK? Odpowiedzi na te pytania trzeba nie tyle *udzielić*, co je *wypracować*. Jest pewne, że sukces naszych zawodników jest nie tylko pochodną systemu edukacji w czasie studiów, co i pracą wykonaną z zawodnikami dla przygotowania ich do udziału w konkursie, w znacznej mierze odbyłą poza systemem kształcenia na uczelni, a wspieraną i motywowaną przez Worldskills Poland, częściowo także finansowaną przez tę organizację. Jako ekspert krajowy byłem odpowiedzialny za program szkoleniowy obejmujący setki godzin pracy, wykonywanej wspólnie z zawodnikiem, częściowo z wykorzystaniem zasobów zewnętrznych (szkolenia w firmach zewnętrznych finansowane ze środków Worldskills Poland, współpraca partnerów biznesowych), częściowo wspieraną przez PK (zaliczenie do pensum dydaktycznego pewnej liczby godzin poświęconych szkoleniom, szkolenia w ramach projektów POWER na PK). Ale krytycznym aspektem jest wg mnie bazowy program edukacji w zakresie technologii i

metodyki BIM oferowany na WIL PK. Bo wymagania konkursu są wysokie, wysoki jest i próg wejścia. Żeby się zgłosić do konkursu kandydat musi się zapoznać z regulaminem konkursu i dokumentami Worldskills o nazwie Vocational Standard i Technical Description, publikowanymi dla każdej konkurencji. No i tu jest problem, jeśli program nauczania nie obejmuje odpowiedniej liczby godzin i odpowiedniego zakresu przedmiotów kursowych związanych z BIM, żeby kandydat w ogóle widział sens swojego udziału. Patrząc na dane rejestracyjne z poprzednich dwóch Eliminacji Krajowych, okres między decyzją o zapisaniu się na konkurs, a rzeczywistym przystąpieniem do konkursu to okres wykruszania się kandydatów i zwątpienia. W roku 2021 mieliśmy 14 zgłoszeń i finalnie 6-ro uczestników, w roku 2022 8 zgłoszeń i 4-ro uczestników. To nie do końca fascynujące wyniki, nawet jeśli weźmiemy pod uwagę małą świadomość konkursu, brak wsparcia na innych uczelniach, małą rozpoznawalność w przemyśle, dziedzictwo pokolenia COVID naszych studentów, którzy nie do końca jak się wydaje wrócili mentalnie na kampus... Sądzę, że jednak główną przyczyną jest po prostu zakres wymagań konkursu. Deprymujący, niezrozumiały dla wielu, ponad siły...

Analizując wymagania konkurencji, jasno widać, że mimo, że konkurs w dyscyplinie Budownictwo Cyfrowe jest całkowicie oparty na rozwiązaniach firmy Autodesk, partnera Worldskills International i głównego sponsora konkurencji, aby skutecznie podejść do konkursu uczestnik musi znać i umieć biegle się posługiwać wieloma rodzajami oprogramowania i znać wiele procesów roboczych BIM i ogólnobudowlanych. Zadania konkursowe to nie tylko zadania modelowania w programie Revit, ale i nasycanie danymi, ich analityka i przetwarzanie cyfrowe, samo zaś modelowanie obejmuje zwykle branże architektoniczną i konstrukcyjną, procesy robocze koordynatora BIM i menedżera BIM, podstawy przedmiarowania, protokoły wydawania dokumentacji i raporty BHP z placu budowy, znajomość zagadnień pracy zespołowej i współbieżnej, jak i jej

organizacji, znajomość wielu standardów BIM poziomu dojrzałości 2, norm technicznych i norm budowlanych, włącznie ze znajomością np. standardów z innych krajów jak brytyjska klasyfikacja UNICLASS-2015 (narzucona de facto przez brytyjsko-irlandzkie przywództwo tzw. Skill Competition Managera i Głównego Eksperta konkursu i w konkursie w Bordeaux 2022, w Euroskills 2023 jak i w przyszłorocznych zawodach w Lyonie 2024). Do tego dochodzi praca z pakietami Navisworks, środowiskiem Autodesk Construction Cloud (ACC) i innymi programami wykorzystywanymi w branży AEC (np. Dynamo, PowerBI, MS Excel). To naprawdę sporo.

Szczęśliwie, wiele z tych aspektów udało się nam uwzględnić w programie nauczania specjalności BIM na WIL PK, dzięki współpracy z firmą Autodesk pod szyldem CKA PK jesteśmy też prawdopodobnie jedyną uczelnią w Polsce, która ma np. dostęp do środowiska ACC. Na specjalności BIM od samego początku uczone są podstawy koordynacji międzybranżowej i program Navisworks na przedmiocie Zarządzanie Systemami BIM (ZSBIM), zarządzanie CDE i środowisko ACC jest prezentowane na fakultecie Administracja i bezpieczeństwo systemów BIM (ABS BIM), zwykle wybieranym przez studentów. Podstawy teoretyczne procesów BIM level 2, standardy serii ISO 19650 i inne normy BIM prezentowane są na wykładach. Plus minus więc – i to bez konkursów Worldskills, które w 2015 roku, w momencie otwarcia specjalności BIM nie istniały – udało nam się w podstawie programowej specjalności BIM pokryć koncepcyjnie zakres potrzebny (mniej więcej) dla uchwycenia bazy wymagań w konkursach Worldskills. To z pewnością powód do satysfakcji. Ale jest też i drugie dno, które kontakt z ekspertami z innych krajów i wnioski z rywalizacji pozwalają odkryć: za mało w naszym systemie kształcenia procesów zintegrowanych, za mało pracy zespołowej, świadomości wymagań i praktycznego rozwoju kompetencji miękkich, za mało godzin laboratoryjnych i realizacji praktycznych projektów symulujących realizację prac w konkretnym projekcie. W konkursie liczą się

czas i praktyczny automatyzm w pracy zawodników, nasi studenci nawet jak znają narzędzia, to wiele kroków koniecznych do realizacji w zadaniach konkursowych kosztuje ich znaczący wysiłek i przysłowiowe „główkowanie”. Przykłady? Konwencja nazewnictwa plików, folderów i innych tzw. kontenerów informacji, oczywiście zgodna z brytyjskim Załącznikiem krajowym do normy ISO 19650-2, klasyfikacja, i tagowanie komponentów w modelach, eksport do formatu COBie, środowisko PowerBI i Dynamo. Praca z tzw. zadaniami (worksets) trybu pracy współbieżnej w programie Revit, generowanie i poprawne nazywanie dokumentacji 2D z modeli 3D, raporty BHP, niestandardowe parametry – to kolejne przykłady takich „oczywistych” wyzwiań. Problemem tu jest nie sama trudność pracy z użyciem tych narzędzi/trybów pracy czy komplikacja standardów, co ich wdrożenie na poziomie automatycznego działania. Przykładów takich można wymieniać wiele.

I tu dochodzimy do sedna sprawy – czy konkursy Worldskills/Euroskills powinny mieć wpływ na nasze programy nauczania? Czy powinniśmy podążać w stronę ich dostosowywania do wymagań konkursów? Czy warto? Bo że można, to jest oczywiste. Moje przekonanie po trzech latach współpracy z Worldskills Poland, dwóch odbytych konkursach międzynarodowych, dwóch sukcesach w postaci medali i dwóch sukcesach osobistych i zawodowych naszych medalistów, którzy jako laureaci konkursów dostali propozycje pracy na stanowiskach specjalistów BIM w jednych z topowych firm na polskim rynku budowlanym (Arkance Systems i NDI) – jestem przekonany, że tak. Także i Politechnika Krakowska zyskuje na udziale w konkursach Worldskills/Euroskills – kilka dni temu dostałem wstępne i nieoficjalne zapytanie/zaproszenie z Wielkiej Brytanii dla PK do współtworzenia międzynarodowego programu BIM, grupującego topowe uczelnie Europy oferujące edukację BIM potwierdzoną sukcesami w konkursach Worldskills i Euroskills – do rozważenia przez władze WIL PK i szerzej PK. Czy to nie jest to, o co chodziło w misji organizacji Worldskills i co obiecywała jako wynik wejścia we

współzawodnictwo o doskonałość kształcenia zawodowego? Czy to nie nobilitacja młodych adeptów budownictwa cyfrowego i samej uczelni oraz okazja do podnoszenia i doskonalenia systemu edukacji? Sądzę, że są powody, żeby uważać, że tak. A zatem, są i powody do przemyślenia i wdrożenia wniosków z udziału w konkursach WS/ES do naszych programów nauczania. Powinny one pójść w stronę:

1. zwiększania ilości godzin zajęć laboratoryjnych;
2. reorientacji zajęć na zintegrowane programy nauczania oparte na koncepcji realizacji projektów zespołowych;
3. przełamania paradygmatu „silosów” informacyjnych wynikających z podejścia do programu opartego o tradycyjne przedmioty i posegmentowaną siatkę godzin na rzecz całościowej wizji budownictwa przekazywanej w ramach koncepcji wypracowanej jeszcze w podejściu BAUHAUS praktycznie 100 lat temu (wielogodzinna pracownia projektowa, współpraca zespołowa, relacja mistrz-uczeń, a nie „zajawki” tematów i częściowe zadania, często realizowane poza pracownią i oceniane w oderwaniu od szerszego kontekstu);
4. wdrożenia w pracy standardów przemysłowych i wymagania ich stosowania w trakcie zajęć;
5. praktycznej pracy zespołowej zarządzanej przez samych studentów w oparciu o koncepcję procesów szczyptych i zwinnych;
6. zarządzania dokumentacją, pracy w środowisku CDE, przygotowania do wydawania dokumentacji, ćwiczenia procesów rewizji, przeglądu, komentowania, zarządzania zmianą;
7. pracy wg wymagań klienta, koordynacji międzybranżowej, dostarczania cyfrowo informacji graficznej i niegraficznej;

8. stosowania standardów przemysłowych (ISO 19650, klasyfikacja, zapewnieni jakości itp.).

Realizacja tych postulatów nie jest prosta, brak możliwości dodania godzin dydaktycznych do siatki godzin może de facto rodzić wymagania przemyślenia na nowo części z fundamentalnych założeń obecnej specjalności BIM i być może kształtowania ich na nowo, albo otwarcia alternatywnego programu typu „BIM management”, okrojonego z przedmiotów „niebimowych” na rzecz rozszerzenia przedmiotów zorientowanych na BIM. Poza siatką godzin studentów na kampusie raczej nie zatrzymamy, większość pracuje i nie zrezygnuje z tej działalności. Oczywiście sprawa wymaga przemyślenia, bo takie zmiany niosą poważne konsekwencje i znaczne obciążenie pracą nad restrukturyzacją obecnego programu, jednak w świetle zebranych doświadczeń w konkursach Worldskills/Euroskills wydają mi się co najmniej warte rozważenia. Bo tak naprawdę nie chodzi o indywidualny sukces kolejnego zawodnika tych konkursów, wyłoniętego spośród naszych czy nie naszych studentów, choć z pewnością będzie cieszył, jeśli się zdarzy. Wygraną tej transformacji może być całe młode pokolenie kształcone zgodnie z najnowszymi wymaganiami rynku i na najwyższym poziomie, a ogólniej system edukacji i miejsce Politechniki Krakowskiej na mapie edukacyjnej i naukowej Polski, Europy a może i świata. Wraz z krzepnięciem konkurencji Budownictwo Cyfrowe i jej rosnącą rozpoznawalnością w kraju i za granicą, stawka będzie tylko podbijana.

Jacek Magiera

EuroSkills Gdańsk 2023

Mgr inż. Dorota Cieślicka, absolwentka kierunku Budownictwo WIL PK i jednocześnie zwyciężczyni krajowych eliminacji SkillsPoland Gdańsk 2022, reprezentowała we wrześniu br. Polskę na największym w Europie wydarzeniu związanym z kształceniem zawodowym i doskonaleniem

umiejętności EuroSkills Gdańsk 2023. Rywalizowała w konkurencji Budownictwo cyfrowe/BIM i tym razem również odniosła sukces - **zdołała brązowy medal.**



BUILDER RANKING EDUCATION FOR THE FUTURE TOP 2023

W październiku br miesięcznik Builder ogłosił tegoroczny ranking wydziałów architektury i budownictwa. Ranking, który został opracowany na podstawie aktywności studentów oraz inicjatyw własnych poszczególnych wydziałów w ramach programu edukacyjnego „Builder for the Future” docenił zaangażowanie studentów i nauczycieli naszego Wydziału, ich wiedzę oraz praktyczne umiejętności. **WIL PK po raz kolejny zdobył I miejsce!**



Prodziekan WIL PK dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK i Prezes Zarządu Wydawnictwa Builder Marek Zdziebłowski, fot. WIL PK

RANKING WYDZIAŁÓW BUDOWNICTWA W 2023 ROKU:

I MIEJSCE: Wydział Inżynierii Łądowej POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

II MIEJSCE: Wydział Inżynierii Łądowej POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

III MIEJSCE: Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ

WYROŻNIENIA: Politechnika Białostocka, Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Łądowej i Gospodarki Zasobami AGH, Wydział Inżynierii Łądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej, Wydział Budownictwa Łądowego i Wodnego Pol. Wrocławskiej, Wydział Budownictwa Pol. Śląskiej, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT w Szczecinie

POLSKI INŻYNIER 2022 ROKU



W dniu 11 października 2023 r. w siedzibie Ministerstwa Rozwoju i Technologii odbyła się gala rozdania nagród w dwóch konkursach o nagrodę Ministra Rozwoju i Technologii w edycji za rok 2022: za najlepsze prace dyplomowe, rozprawy doktorskie oraz publikacje w dziedzinach architektury i budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa (50. edycja konkursu), a także za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie architektury i budownictwa (60. edycja konkursu).

Nagrodę główną w Konkursie Ministra Rozwoju i Technologii za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie architektury i budownictwa zdobył **mgr inż. ŁUKASZ ŚLAGA**, pracownik Katedry Konstrukcji Żelbetowych i Sprężonych.

Mgr inż. Łukasz Ślaga został nagrodzony za projekt czterech cylindrycznych zbiorników retencyjnych z betonu sprężonego (każdy o pojemności jednostkowej $V = 15\,376\text{ m}^3$) stanowiących zasadniczą część oddanego do użytkowania w listopadzie 2022 roku systemu retencyjnego dla miasta Wrocław. Zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności $61\,504\text{ m}^3$ zostały wybudowane na terenie przepompowni Portu Południe we Wrocławiu i stanowią jeden z największych systemów retencji ścieków wykonany z betonu sprężonego w Europie.

Zbiorniki zaprojektowano jako monolityczne, wolnostojące cylindryczne zbiorniki z betonu sprężonego o promieniu wewnętrznym $R=23,25\text{ m}$, wysokości ściany $H=11,82\text{ m}$ i grubości ściany $h=0,40\text{ m}$. Komory zbiorników przykryto geometrycznymi, samonośnymi aluminiowymi kopułami, przymocowanymi do cylindrycznych ścian na ich górnej krawędzi. W projekcie zbiorników zrealizowano kilka nowatorskich rozwiązań konstrukcyjnych autorstwa Zespołu projektowego.

Jednym z największych wyzwań współczesnych miast jest przystosowanie się do skutków zmian klimatu (np. nagłych lub długotrwałych nadmiernych opadów, których standardowo zaprojektowana oczyszczalnia ścieków – bez względu na to, jak duża – nie jest w stanie oczyścić). Wybudowane zbiorniki przeznaczone są do okresowego retencjonowania nadmiarowych, ogólnospławnych ścieków pogody deszczowej w ilości $Q=4,5\text{ m}^3/\text{s}$ z centralnych i południowych obszarów Wrocławia do chwili unormowania się po ponadnormatywnych opadach atmosferycznych przy Oczyszczalni Ścieków w Janówku i możliwości ich oczyszczenia. Zrealizowana inwestycja pozwala na zabezpieczenie przed awaryjnymi zrzutami ścieków pogody deszczowej przelewem burzowym do rzeki Odry a w konsekwencji do poprawy stanu wód w

Odrze – drugiej najdłuższej rzece w Polsce. Dodatkowo, zbiorniki retencyjne stanowią bufor pozwalający na magazynowanie nadmiarowej ilości ścieków (ponad hydrauliczną wydajność Oczyszczalni Ścieków w Janówku) w okresach szczytowej jej pracy, dzięki któremu możliwe będzie wyrównanie stopnia wykorzystania oczyszczalni w cyklu dobowym. Ponadto, zbiorniki retencyjne posłużą jako magazyn ścieków w sytuacjach awaryjnych (awarie sieci lub obiektów oczyszczalni), a także w czasie krótkich przestoju technologicznych lub remontowych WOS „Janówek” zapewniając możliwość ponad dobowej retencji dopływu ścieków pogody bezdeszczowej z przepompowni Port Południe. Łączna pojemność wszystkich zbiorników to ponad 60 tysięcy m^3 , czyli tyle, ile pomieści 19 basenów olimpijskich.

Do chwili obecnej w zbiornikach okresowo retencjonowano ponad 1,5 miliona metrów sześciennych ścieków pogody deszczowej. Zbiorniki zostały (do chwili obecnej) również kilkukrotnie wykorzystane do czasowego retencjonowania ścieków bytowych na czas wyłączenia z użytkowania Wrocławskiej Oczyszczalni Ścieków (WOS) Janówek i przeprowadzenia prac remontowych.

Laureat wraz z Zespołem projektowym opracował dokumentację techniczną (projekt budowlany i wykonawczy) oraz pełnił nadzór autorski nad realizacją na rzecz Generalnego Wykonawcy Inwestycji – Inżynierii Rzeszów S.A. Inwestorem zadania „Budowa zbiorników retencyjnych z pompownią i infrastrukturą towarzyszącą wraz z rozbiórką obiektów kolidujących z projektowanym układem retencji na sieci kanalizacyjnej na terenie przepompowni Port Południe we Wrocławiu” było Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. we Wrocławiu.



**Przedstawiciele WIL
w Komitetach PAN
w kadencji 2024-2028**

Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej :
prof. Kazimierz Flaga – „profesor emerytus”
prof. Kazimierz Furtak
prof. Elżbieta Radziszewska-Zielina
prof. Andrzej Szarata
prof. Andrzej Winnicki
dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK
dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK

Komitet Mechaniki:
prof. Witold Cecot
prof. Jerzy Pamin
prof. Janusz Orkisz – „profesor emerytus”

Komitet Transportu
prof. Andrzej Szarata

**NAGRODY I ODZNACZENIA
DLA PRACOWNIKÓW WYDZIAŁU
uzyskane w 2023 roku**

Srebrny Medal za Długoletnią Służbę

⇒ dr inż. Aneta Nowak-Michta
⇒ mgr Małgorzata Madej-Matlak
⇒ inż. Justyna Gonciarczyk

Brązowy Medal za Długoletnią Służbę

⇒ mgr inż. Mateusz Strzępek

Złota Odznaka PK

⇒ prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka
⇒ dr hab. inż. Wojciech Drozd, prof. PK
⇒ mgr inż. Jarosław Chełmecki

Honorowa Odznaka PK

⇒ dr inż. Jarosław Górszczyk
⇒ dr inż. Marcin Tekieli
⇒ dr inż. Balbina Wcisło
⇒ mgr inż. Anna Mleko
⇒ mgr inż. Katarzyna Nowak-Dzieszko

NAGRODY JM REKTORA PK

indywidualne

⇒ dr hab. inż. Michał Juszczyk, prof. PK
⇒ dr hab. inż. Adam Wosatko, prof. PK
⇒ dr hab. inż. Tomasz Zdeb, prof. PK
⇒ dr inż. Mariusz Hebda
⇒ dr inż. Tomasz Howiacki
⇒ dr inż. Filip Janowiec
⇒ dr inż. Jacek Magiera
⇒ dr inż. Sylwia Pazdan
⇒ dr inż. Mateusz Sitarz

zespołowe

⇒ prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka
⇒ dr inż. Paweł Gałek
⇒ dr inż. Janusz Kogut
⇒ dr inż. Bartłomiej Olek
⇒ dr inż. Dawid Łątka

zespołowe

⇒ dr hab. inż. Izabela Hager, prof. PK
⇒ dr hab. inż. Tomasz Tracz, prof. PK
⇒ dr hab. inż. Tomasz Zdeb, prof. PK
⇒ dr inż. Katarzyna Mróz
⇒ dr inż. Mateusz Sitarz

Nagroda za e-kurs

dr hab. inż. Tomasz Kisilewicz, prof. PK
dr inż. Katarzyna Nowak
dr inż. Anna Dudzińska
mgr inż. Katarzyna Nowak-Dzieszko

I miejsce nagroda zespołowa za e-kurs:
Fizyka Budowli - laboratorium AD

**O tłumaczeniu normy ISO 19650
na język polski dla
Polskiego Komitetu Normalizacyjnego**

Norma wieloczęściowa ISO 19650 jest obecnie traktowana jako podstawowa norma definiująca i standaryzująca metodykę BIM w

stadium 2¹. Jest najważniejszą normą dla osób związanych z zarządzaniem BIM w projektach, platformą współpracy i narzędziem podnoszenia efektywności, wydajności i nowoczesnego zarządzania procesami inwestycyjnymi i eksploatacyjnymi w budownictwie. Z racji tej jej roli i wagi, sprawą niezwykle istotną i wręcz krytyczną dla polskiego rynku budowlanego było i jest opublikowanie jej w języku polskim. Niestety, przez kilka lat - od roku 2018 - nikt nie podjął w Polsce takiej inicjatywy, stąd normę można było traktować jako opublikowaną jedynie *nominalnie*, bez szerszego oddziaływania na rynek, z ograniczonym zasięgiem, rzecz można że „dostępną dla wtajemniczonych”. Ostatnio się to zaczęło zmieniać, a jako że miałem czynny udział w podjęciu działań, które doprowadziły do inicjatywy wydania tej normy w języku polskim, a potem podjąłem się roli tłumacza, pozwolę sobie przybliżyć społeczności Wydziału Inżynierii Ładowej te działania i podzielić się garścią refleksji wynikających ze zdobytych doświadczeń.

Norma ISO 19650 jest wydawana przez Komitet ISO od 2018 roku, obecnie opublikowanych jest – także przez PKN - 5 części tej normy:

1. PN-EN ISO 19650-1:2019 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o obiekcie budowlanym (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o obiekcie budowlanym. Część 1: Konceptje i zasady (*opublikowana wersja polska*);
2. PN-EN ISO 19650-2:2019 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o obiekcie budowlanym (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o obiekcie budowlanym. Część 2: Faza dostarczania aktywów (*opublikowana wersja angielska, wersja polska w publikacji, planowane wydanie luty 2024*);

3. PN-EN ISO 19650-3:2021 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o obiekcie budowlanym (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o obiekcie budowlanym. Część 3: Faza użytkowania aktywów (*opublikowana wersja angielska, wersja polska planowana do publikacji w 2024 lub 2025 roku*);
4. PN-EN ISO 19650-4:2023 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o obiekcie budowlanym (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o obiekcie budowlanym. Część 4: Wymiana informacji (*opublikowana wersja angielska, wersja polska planowana do publikacji w 2024 roku*);
5. PN-EN ISO 19650-5:2021 Organizacja i digitalizacja informacji o budynkach i budowlach, w tym modelowanie informacji o obiekcie budowlanym (BIM). Zarządzanie informacjami za pomocą modelowania informacji o obiekcie budowlanym. Część 5: Podejście do zarządzania informacjami zorientowane na bezpieczeństwo (*opublikowana wersja angielska, wersja polska planowana do publikacji w 2024 lub 2025 roku*).

Komitet ISO pracuje jeszcze nad częścią 6, poświęconą zagadnieniom modelowania informacji o zdrowiu i bezpieczeństwie osób będących w oddziaływaniu lub oddziaływujących na obiekt budowlany w całym cyklu jego życia (ISO/DIS 19650-6 Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM). Information management using building information modelling. Part 6: Health and safety information [<https://www.iso.org/standard/82705.html> dostęp grudzień 2023], na razie nie jest znana data jego publikacji.

Dodajmy, że norma ISO 19650 wyrasta z dobrze znanego systemu brytyjskich norm BIM serii BS 1192, które były publikowane

¹ własny termin normy ISO 19650, odpowiednik poziomu dojrzałości 2 w nazewnictwie znanym z rynku brytyjskiego

począwszy od roku 2007 i stały się fundamentem tzw. *mandatu BIM* w Wielkiej Brytanii – czyli obowiązku stosowania metodyki BIM w inwestycjach publicznych finansowanych z centralnego budżetu państwa, których wartość przekraczała 100 mln. GBP. Seria BS 1192 finalnie obejmowała 6 pozycji: BS 1192:2007+A2:2016, PAS 1192-2:2013, PAS 1192-3:2014, BS 1192-4:2014, PAS 1192-5:2015, PAS 1192-6:2018 i stała się – dzięki darmowemu dostępowi do tej serii dla wszystkich zainteresowanych – nieformalnym międzynarodowym standardem procesów BIM poziomu dojrzałości 2. Nie jest zaskoczeniem, że norma ISO 19650 ma wiele wspólnego z normą serii BS 1192, nieprzypadkowo 6 części ISO 19650 zaplanowanych w sumie do wydania przez Komitet ISO wpisuje się w 6 części serii BS 1192, a od części 3 do 6 norma ISO 19650 właściwie powieli koncepcyjnie zakres unormowania części od 3 do 6 serii BS 1192.

Co do polskiego wydania normy ISO 19650, to jakkolwiek należy się uznanie dla PKN, że normy te włączył w zasób polskich norm, to z drugiej strony warto podkreślić, że normy te zostały wydane w Polsce jako tzw. *normy okładkowe* – tzn. tłumaczenia na polski dokonano tylko dla strony tytułowej² i krótkiego wstępu definiującego zakres poszczególnych części, natomiast treść normy wydano *in extenso* w języku angielskim. Rozwiązanie takie z pewnością przyspiesza dostęp osób i podmiotów zainteresowanych do norm i sankcjonuje je na krajowym rynku budowlanym, z drugiej strony tworzy barierę dla osób nie znających specjalistycznego języka normy, odwołującego się do terminologii z wielu obszarów i dyscyplin zwykle rozłącznych – norma bowiem porusza się po obszarach związanych z zarządzaniem projektami,

² nomen omen dzięki podjęciu tłumaczenia, skorygowane zostały także błędne w pewnym sensie tłumaczenia tytułów normy, w której termin „building information modelling” przetłumaczono jako „modelowanie informacji o budynku”, podczas gdy stosowniejszy jest termin „modelowanie informacji o obiekcie budowlanym”; korekcie poddano także podtytuły poszczególnych części

inwestycjami budowlanymi, eksploatacją i użytkowaniem obiektów budowlanych, zagadnieniami powiązаныmi z informatyką, prawem (np. obszarem własności intelektualnej, zamówień publicznych i innych), ekonomią, a przy tym wszystkim – jak się okazuje najtrudniejszym jej aspektem – odwołuje się do specyficznych pojęć i tradycji brytyjskich środowisk/stowarzyszeń architektów i innych zawodów związanych z budownictwem o dwuwiekowej już w wielu przypadkach tradycji. Stanowi to oczywistą trudność w lekturze tej normy, zwłaszcza w języku obcym.

Do sfinansowania tłumaczenia normy ISO 19650, części nr 1 i 2, na rzecz PKN-u przymierzała się jeszcze w 2021 roku Izba Architektów RP, około połowy roku 2021 dostałem pytanie, czy podejmę się takiego zlecenia. Ponieważ kilka lat wcześniej na rzecz Grupy Roboczej ds. BIM Grupy Krajów Wyszehradzkich (V4 BIM Task Group), której w latach jej działania 2015-2017 byłem członkiem, tłumaczyłem na język polski normę BS 1192:2007 (warto dodać, że we współpracy z dwójką ówczesnych studentów WIL PK, p. Joanną Kozdroń, studentką specjalności BIM, i p. Wojciechem Lelkiem, studentem kierunku Budownictwo), i bacząc na wagę i znaczenie tej normy dla promocji metodyki BIM w Polsce, podjąłem się tego zadania. Temat terminologii normy ISO 19650 był przedmiotem moich badań niezależnie od propozycji oficjalnego tłumaczenia, publikacje [1, 2] z tego okresu dokumentują te badania. Jednak finalnie IARP nie podjęła tej inicjatywy w PKN-ie i projekt na wiosnę 2022 roku upadł. W tym czasie powstała jednak powołana zarządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z 4 marca 2022 roku Grupa Robocza ds. BIM (GRdsBIM) przy Ministrze Rozwoju i Technologii, do której zostałem powołany jako członek. Wszedłem do niej z własną misją inicjatywy tłumaczenia wszystkich części normy ISO 19650, i już na pierwszych posiedzeniach GRdsBIM ustalono, że projekt tłumaczenia normy ISO 19650 jest ważny i warty podjęcia przez GRdsBIM. Z inicjatywy Grupy Ministerstwo Rozwoju i Technologii podpisało umowę z PKN na tłumaczenie wszystkich czterech ówczesnie

opublikowanych przez PKN części normy ISO 19650³, a ja - de facto drugi już raz – podjąłem się tłumaczenia normy ISO 19650 na język polski. W odpowiedzi na propozycję MRiT, Polski Komitet Normalizacyjny postanowił z własnych środków sfinansować tłumaczenie części 1, co ułatwiło z pewnością start całego projektu, część 2 – której tłumaczenie wystartowało prawie równoległe – była finansowana przez MRiT.

Umowa z PKN-em narzuciła twarde ramy czasowe na wykonanie tłumaczenia, termin oddania wersji autorskiej był bardzo nieodległy: dla części 1 – koniec października 2022 roku, części 2 – początek grudnia 2022 roku. Jeśli dodamy, że umowę na część 1 podpisano z początkiem października, zaledwie miesiąc od podpisania pierwszej umowy, to widać, o jakim reżimie czasowym jest mowa. Zważywszy, że praktycznie pół października spędziłem na konkursie Worldskills International w konkurencji BIM w Bordeaux we Francji, wyzwanie było tym trudniejsze, zaryzykuję twierdzenie, że bez wcześniejszych studiów i badań nad terminologią normy nie do zrealizowania – przynajmniej rzetelnego zrealizowania – w tak krótkim czasie. Żadne tłumaczenia automatyczne z dostępnymi usługami typu DeepL czy Google Translate nie wchodziło oczywiście w grę, systemy te nie nadają się do tłumaczenia rygorystycznego i zamkniętego języka norm.

Jeśli chodzi o samą metodykę badań de facto bardziej językoznawczych niż technicznych, to pomocny okazał się warsztat tzw. translatoryki kulturowej w ujęciu zapoczątkowanym m.in. przez Susan Bassnet i Andre Lefevre’a [3], odejście od literalnego tłumaczenia słów i terminów na rzecz tłumaczenia odniesionego do polskiej kultury technicznej, tradycji zawodów okołobudowlanych, terminologii biznesowej, ekonomicznej, prawnej i informatycznej. Pomocne okazały się także analizy tłumaczeń na inne języki, oprócz oficjalnych tłumaczeń Komitetu ISO na język francuski i niemiecki, posługiwałem się odwołaniami do tłumaczeń terminologii spotykanej w normie ISO 19650

na inne języki (hiszpański, włoski, czeski, a nawet ukraiński czy fiński) – zwłaszcza w przypadku kategoriowych czasami wymian zdań z redaktorem PKN czy członkami Komitetu KT-232 w PKN, którzy opiniowali tłumaczenie. Warsztat ten opisywałem w publikacji [2], w związku z tym osoby zainteresowane odsyłam do lektury pisma Builder.

Proces tłumaczenia i zatwierdzania tłumaczenia w PKN jest wielostopniowy, bardzo detaliczny, podzielony na etapy i obszary (np. badane są nie tylko poprawność terminów czy ogólna poprawność gramatyczna, ale i tzw. zgodność normalizacyjna, interpunkcja z wszystkimi niuansami wypunktowań, odstępów, długości myślników, tiretów, przecinków itp.), i pochłania znacznie więcej czasu niż samo tłumaczenie. O wiele terminów – zwłaszcza w przypadku części pierwszej – toczyły się prawdziwe batalie. Norma miesza, jak to było wspomniane, np. terminologię z obszaru zarządzania projektami z terminologią modelowania informacji i używa w oryginale pojęcia „actor”. Termin ten w normie oznacza przede wszystkim stronę procesu informacyjnego i jej działania, które norma definiuje, ale w swojej definicji – tak, jak np. występuje w obszarze modelowania informacji i semantycznych baz danych – odwołuje się do szerszego konceptu *osoby* lub *systemu* (w sensie informatycznym), który jest *czynnym* podmiotem procesu (czyli dla którego norma definiuje działania, funkcje i odniesienia). W takim ujęciu zamawiający jest aktorem, wykonawca jest aktorem, bo dla nich norma określa czynności, obowiązki i działania, ale właściciel sąsiedniej działki, albo urzędnik w starostwie powiatowym nie, mimo, że są zaangażowani formalnie w działania związane z projektem. To istotna różnica. W polskiej terminologii informatyczno-biznesowej modelowania procesów jest w przypadku słowa „actor” używane proste tłumaczenie na „aktor” – i wydawałoby się, że to załatwia temat. Ale nie w Komitecie KT-232! Rozgorzała burzliwa dyskusja, że *aktor* to termin filmowy czy teatralny, dla niektórych członków Komitetu pejoratywny, że przecież mamy terminy takiej

³ bez części 4, którą PKN opublikował dopiero w lecie 2022 roku

„interesariusz”, „uczestnik”, „strona” itp. – i po co tu nam nowomowa. Argument, że terminowi „actor” przysługuje atrybut *bycia czynnym* w procesie, podczas gdy „interesariusz” czy „uczestnik” może być *bierny* – a nade wszystko, że norma nie uwzględnia wielu z nich w swoim polu widzenia – nie trafił do przekonania niektórych członków KT-232, w odpowiedzi padła nawet propozycja żeby zastąpić „aktora” terminem „sprawca” (chyba też raczej pejoratywnym jako termin głównie z Kodeksu wykroczeń czy karnego?). Sprawa nie jest trywialna, bo wg zasad PKN jeśli termin ten pojawia w Polskich Normach po raz pierwszy, a jest terminem ze Słownika jakiejś normy, to to pierwsze polskie użycie sankcjonuje użycie w innych normach i musi być powielane. Miałem świadomość, że w przypadku potencjalnego przyszłego tłumaczenia innych norm np. z obszaru informatyki czy metodyk zarządzania użycie terminu innego niż „aktor” będzie rodzic złe konsekwencje⁴, bo w środowiskach tych słowo „aktor” jest powszechnie używane, dlatego żeby uzasadnić konieczność wiernego przetłumaczenia tego terminu na żądanie Przewodniczącego KT-232, który w przypadku takiego klinczu ma głos decydujący, analizie poddano 14 wersji językowych normy, zakończonych jedynym pozytywnym wg mnie rozstrzygnięciem, tzn. przyjęciem terminu „aktor”.

Takich batalii było więcej, inne przykłady „niechcianych” terminów to np. pojęcia „aktywa” („assets”) i kuriozalna dla niektórych forma liczby pojedynczej „składnik aktywów” („asset”), którą narzuciłem akurat nie ja, tylko norma ISO 55000, wcześniej przetłumaczona na język polski, termin „appointment”/”zlecenie” którym norma zastępuje normalne w tym

⁴ zresztą już część piąta ISO 19650 taką konfliktową sytuację rodzi, bo w kontekście zagrożenia systemów informatycznych używany jest termin „threat actor” – „aktor zagrożenia” i już w części piątej użycie innego terminu niż „aktor” rozdziłoby kuriozalne konstrukcje typu „uczestnik zagrożenia” czy „interesariusz zagrożenia”, zupełnie nie do przyjęcia dla środowisk związanych z informatyką i bezpieczeństwem systemów

kontekście pojęcie umowy cywilno-prawnej, i wiele innych. Zderzeniem i wyzwaniem była też kwestia wypracowanego na polskim rynku żargonu, np. powszechnie używanym terminem dla angielskiego terminu „asset information requirements” były „wymagania informacyjne eksploatacyjne”, które w myśl zasad normalizacyjnych musiały zostać zmienione na „wymagania informacyjne aktywów”, co naturalnie budzi opór wśród osób związanych z BIM Management i jest uznawane za niepotrzebne mieszanie. Niestety, tu podejście translatoryki kulturowej nie mogło zadziałać, skoro „asset” to „składnik aktywów/aktywa”, to wymagania muszą być dla „aktywów”, a nie „eksploatacyjne”.

Szczęśliwie, na początku maja br. proces uzgadniania i zatwierdzania wersji tłumaczenia dla części 1 normy został zakończony, a w sierpniu część ta została oficjalnie opublikowana. Z końcem września złożona po weryfikacji została część 2, a w połowie listopada br. zatwierdzona – i jest planowana do publikacji na początku lutego 2024 r., po finalnej pracy redakcyjnej w PKN. W tej chwili nie trwają jeszcze formalnie prace nad kolejnymi częściami, ale PKN przygotowuje się do tego działania i jak się wydaje podjęte one zostaną jeszcze w tym roku. Zostałem zaproszony do dalszej współpracy, z informacji przekazanych z PKN wynika, że ustalono kolejność tłumaczenia dalszych części normy, tu pewne zaskoczenie, tłumaczone będą najpierw część 4, potem 3 – planowane na początek roku 2024, potem tłumaczona będzie norma nie z serii ISO 19650, tylko norma ISO 23386. Część 5 normy nie jest objęta obecnie planem działań w bliskiej perspektywie czasowej, niewykluczone, że będzie włączona do planów publikacji dopiero w kolejnym roku. Jest więc nadzieja, że w ciągu najbliższego roku 2024 polscy inżynierowie budownictwa, informatycy, menedżerowie BIM – a także studenci wyższych uczelni technicznych i studiów

Patrząc wstecz na ostatni rok i intensywną współpracę z PKN muszę powiedzieć, że z jednej strony tłumaczenie norm to jest ogromny wysiłek, momentami mocno

uciążliwy, w sporym napięciu czasowym i nawet emocjonalnym, z wykonywaniem korekt „na teraz”, z przystawowym rozdzielaniem włosa na czworo, z drugiej strony – oprócz satysfakcji osobistej z wykonania ważnej społecznie i środowiskowo pracy i nie ukrywam, że z uznania w sporej części środowisk BIM-owych za ten wysiłek – tłumaczenie norm jest okazją do zbudowania potężnej wiedzy związanej z tymi normami, przemysłowa i poukładania sobie zawartych w nich zaleceń i zasad, obrazu ich „wewnętrznej mechaniki” pozwalających osiągnąć ogromny poziom eksperckiej wiedzy przydatnej w pracy naukowej i konsultingu projektów na rynku. Owocem tego doświadczenia będzie książka, którą wspólnie z p. Justyną Pożarowską z UZP napisaliśmy dla wydawnictw Urzędu Zamówień Publicznych [4], będąca szczegółowym omówieniem zasad normy ISO 19650 pisany szczególnie pod kątem widzenia rynku zamówień publicznych w Polsce. Sądzę, że będzie ona istotnym elementem edukacji wszystkich stron projektu i przyczyni się do ugruntowania praktyk dobrego i dojrzałego stosowania metodyki BIM na polskim rynku.

Bibliografia

1. Magiera J., Czaplejewicz A., Wala K., Słownik podstawowych pojęć i terminów norm ISO 19650-1 i 19650-2 – propozycja polskiej terminologii BIM, „Builder” 5 (286), 2021
2. Magiera J., Bliżej BIM-u. „Builder” 6 (287), 2021
3. Bassnet S., Lefevre A., Translation, History and Culture. Pinter Publishers, Ed. 1., 1990
4. Magiera J., Pożarowska J., BIM wg ISO 19650, a perspektywa zamówień publicznych. Wprowadzenie. UZP 2024 [w trakcie prac wydawniczych, planowana publikacja – styczeń 2024]

Jacek Magiera

Rozwój kadry na Wydziale Inżynierii Ładowej

Doktorzy nauk technicznych

21 czerwca 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Ładowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria ładowa, geodezja i transport* mgr inż. Krystianowi Brasse na podstawie pracy nt: „Właściwości gruntobetonów ze zbrojeniem rozproszonym”; promotorem pracy był dr hab. inż. Tomasz Tracz, prof. PK; promotorem pomocniczym dr hab. inż. Tomasz Zdeb, prof. PK. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Piotr Woyciechowski z Politechniki Warszawskiej, dr hab. inż. Daria Józwiak-Niedźwiedzka, prof. Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN i dr hab. inż. Tomasz Ponikiewski, prof. Politechniki Śląskiej. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Krystian BRASSE urodził się w Bielsku-Białej w 1991 r. W roku 2010 ukończył I liceum ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Żywcu (klasa o profilu matematyczno-fizycznym). Po zdaniu matury rozpoczął studia inżynierskie na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach, na kierunku Budownictwo. W roku 2014 uzyskał tytuł inżyniera w specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie broniąc pracę, która dotyczyła lokalizacji stref zagrożenia korozyjnego w filarze żelbetowego wiaduktu drogowego. Studia II stopnia realizował na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej, również na kierunku Budownictwo, specjalność Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie. Praca magisterska, która realizowana była w Katedrze Inżynierii Materiałów Budowlanych, dotyczyła właściwości tynków renowacyjnych stosowanych w obiektach zabytkowych. W roku 2017 uzyskał tytuł magistra. Od 2016 roku był zatrudniony jako starszy referent techniczny w Katedrze Inżynierii Materiałów Budowlanych, gdzie był wykonawcą dwóch projektów POIR współfinansowanych przez NCBiR. Pierwszy z nich dotyczył *technologii*

*ścian fibrogruntobetonowych do realizacji szczelnych obudów wykopów, natomiast drugi innowacyjnych technologii odzysku i przetwarzania odpadów oraz rewitalizacji terenów zanieczyszczonych w systemie komunalnej gospodarki cyrkulacyjnej. W 2017 roku rozpoczął studia doktoranckie na kierunku Budownictwo, a zaangażowanie w pierwszym projekcie stało się inspiracją do rozwoju zainteresowań naukowych, skutkujące rozpoczęciem prac badawczych w ramach pracy doktorskiej poświęconej *właściwościom gruntobetonów ze zbrojeniem rozproszonym*. Od 2018 roku Krystian Brasse jest zatrudniony w Laboratorium Badawczym Materiałów i Konstrukcji Budowlanych Politechniki Krakowskiej, aktualnie na stanowisku starszego specjalisty naukowo-technicznego. W 2019 roku został jednym z głównych wykonawców prac badawczo-rozwojowych projektu dotyczącego *technologii ekonomicznych ścian szczelinowych*.*

W latach 2018-2019 był współwykonawcą projektu *PROM – Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej*. Jedną z aktywności w tym projekcie była kilkudniowa wizyta studyjna w Laboratorium Inżynierii Konstrukcji i Kompozytów Uniwersytetu w Reykjavíku na Islandii. W latach 2018–2020 uczestniczył w projekcie *NAWA EMMAT E-mobilność oraz zrównoważone materiały i technologie* realizując współpracę z partnerami zagranicznymi. Uczestniczył też w pracach komitetu organizacyjnego Konferencji MATBUD’2020. Za tę działalność otrzymał wraz z zespołem w 2021 roku Nagrodę Rektora PK. W efekcie współpracy z jednostkami naukowymi oraz partnerami przemysłowymi w ramach wspólnie realizowanych projektów badawczych brał aktywny udział w opracowaniu zgłoszeń patentowych. Dr inż. Krystian Brasse jest współtwórcą pięciu wynalazków a dwa z nich są objęte ochroną patentową. Jest także współautorem 11 artykułów, a rezultaty swoich badań doświadczalnych prezentował łącznie na 5 konferencjach międzynarodowych i jednej krajowej. Dr inż. Krystian Brasse jest szczęśliwym mężem i ojcem 4,5 letniej Hani oraz 1,5

rocznego Ignasia. Ponadto aktywnie uprawia sport m.in. biegi górskie, kolarstwo szosowe i skitouring.

21 czerwca 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria łądowa, geodezja i transport* mgr inż. Mateuszowi Dryzkowi na podstawie pracy nt: „Multiscale finite element modeling of mechanical properties of selected advanced materials” („Modelowanie właściwości mechanicznych wybranych zaawansowanych materiałów za pomocą wieloskalowych elementów skończonych”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Witold Cecot. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Łukasz Madej z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i prof. dr hab. inż. Jerzy Rojek z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN.

Dr inż. Mateusz DRYZEK urodził się w Krakowie w 1991 roku. W latach 2007-2010 uczęszczał do II Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie do klasy o profilu matematyczno-fizycznym. W 2014 ukończył studia inżynierskie na kierunku Budownictwo z wyróżnieniem, a w 2015 studia magisterskie w specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie. Następnie rozpoczął naukę na studiach doktoranckich prowadzonych na Wydziale Inżynierii Łądowej. Równoległe w okresie 2016-2017 zatrudnienie znalazł w biurze studiów i projektów Energoprojekt-Kraków, gdzie zajmował się przygotowaniem rysunków warsztatowych i dokumentacji technicznej kratowych słupów wysokiego napięcia. Od 2017 zatrudniony jest w Katedrze Technologii Informatycznych w Inżynierii. Prowadzi zajęcia laboratoryjne z przedmiotów takich jak: Grafika Inżynierska, Technologia Informacyjna, Matematyka Stosowana i Metody Numeryczne, Metody Obliczeniowe oraz Matematyka w Inżynierii Łądowej. W pracy naukowej zajmował się do tej pory modelowaniem wieloskalowym, w tym rozwojem wieloskalowej metody elementów skończonych. Jest współautorem 5 artykułów

w czasopiśmie z listy MNiSW. Dostał stypendium w grantie Opus pt. „Połączenie wieloskalowej metody elementów skończonych z nieciągłym podejściem Petrowa-Galerkina”. Ponadto prezentował wyniki swoich badań podczas międzynarodowych konferencji CMM, SolMech i KomPlasTech.

W wolnym czasie ćwiczy tańce socjalne – Lindy Hop i Son Cubano, gra w gry planszowe z przyjaciółmi oraz uczy się języka hiszpańskiego.

21 czerwca 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Justynie Morman - Wątor na podstawie pracy nt: „Ocena możliwości zastosowania odpadów wydobywczych z kopalń GZW do budowy obwałowań przeciwpowodziowych pełniących funkcję nasypów drogowych”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Alicja Uliasz-Bocheńczyk z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i dr hab. inż. Andrzej Gruchot z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

Dr inż. Justyna MORMAN-WĄTOR urodziła się w 1988 roku we Lwówku Śląskim, gdzie ukończyła Liceum Ogólnokształcące im. Henryka Brodatego w klasie o profilu edukacja europejska. Następnie rozpoczęła studia inżynierskie na kierunku Górnictwo i Geologia na Wydziale Górnictwa, Geologii i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie. Studia te zakończyła w 2011 roku. W tym samym roku rozpoczęła studia magisterskie na Wydziale Górnictwa, Geologii i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo – Hutniczej na specjalności hydrogeologia i geologia inżynierska. Pracę magisterską pt. „Zmienność odpływu gruntowego z rejonu torfowiska Wielkie Błoto w Puszczy Niepołomickiej” obroniła we wrześniu 2012 r. W trakcie studiów otrzymała uczelniane stypendium naukowe za bardzo dobre wyniki w nauce. Jeszcze w trakcie studiów magisterskich odbyła staż naukowy w Instytucie Gospodarki Surowcami

Mineralnymi i Energią Państwowej Akademii Nauk. Podczas studiów magisterskich swoje zainteresowania rozwijała dodatkowo w Kole Naukowym w sekcjach: Geologii inżynierskiej i hydrogeologii oraz Balneologii. Bezpośrednio po zakończeniu studiów założyła własną działalność gospodarczą i zdobywała doświadczenie w dziedzinie geologii inżynierskiej i biznesu. Studia doktoranckie na Wydziale inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej rozpoczęła w 2013 r. W 2014 roku podjęła pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów (wcześniej Katedra Współdziałania Budowli z Podłożem) na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Karkowskiej, gdzie nadal pracuje. Dr inż. Justyny Morman - Wątor jest autorem i współautorem 8 artykułów naukowych w tematyce rozprawy doktorskiej. Artykuły wydane były w Zeszytach Naukowych IGSMiE PAN, jako rozdziały w monografiach naukowych, w materiałach konferencji międzynarodowych E3S indeksowanych w Scopus oraz w czasopiśmie punktowanym na liście MNiSW. Brała udział w dwóch projektach unijnych pt. „Staż Sukcesem Naukowca” i „Nauka i biznes to dobre połączenie” oraz czterech konferencjach krajowych i jednej konferencji międzynarodowej. Na Politechnice Krakowskiej prowadzi zajęcia laboratoryjne i projektowe ze studentami studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia z przedmiotu Geologia, Mechanika Gruntów i Fundamentowanie. Prowadzi także letnie Praktyki Geotechniczne. W czasie swojej pracy naukowej dr inż. Justyna Morman – Wątor otrzymała dwa granty dziekańskie w 2017 i 2022 roku. W latach 2019 – 2022 r. była koordynatorem projektu „Młody Inżynier Odkrywca – Szkolna Akademia Techniki” POWR.03.02.00-00-T032/18, którego głównym celem była promocja nauk ścisłych wśród uczniów szkół podstawowych. Od 2019 r. uczestniczy również w projekcie „Laboratorium Młodego Inżyniera” POWR.03.01.00-00-T071/18, a od 2022 r. w projekcie „Kalejdoskop Matematyczny” POWR.03.01.00-00-T044/18. Od 2014 r. bierze czynny udział w Komitecie organizacyjnym cyklicznej Konferencji

Naukowej „Budownictwo – Infrastruktura - Górnictwo”, jest również współautorem logo konferencyjnego, które zostało zastrzeżone znakiem towarowym. Uczestniczyła także w 12 szkoleniach i warsztatach organizowanych przez firmy i Politechnikę Krakowską z zakresu oprogramowania MES, obsługi urządzeń laboratoryjnych, podnoszenia umiejętności prowadzenia badań naukowych, komercjalizacji badań oraz zarządzania projektami. W grudniu 2022 r. dr inż. Justyna Morman – Wątor złożyła pracę doktorską pt. „Ocena możliwości zastosowania odpadów wydobywczych z kopalń GZW do budowy obwałowań przeciwpowodziowych pełniących funkcję nasypów drogowych”.

21 czerwca 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Rafałowi Walczakowi na podstawie pracy nt: „Nośność na ścinanie betonowych belek podsuwnicowych w przedłużonym okresie trwałości w warunkach niepewności zakotwienia kabli”; promotorem pracy był dr hab. inż. Wit Derkowski, prof. PK. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Jacek Hulimka z Politechniki Śląskiej i dr hab. inż. Marta Słowik, prof. Politechniki Lubelskiej. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Rafał WALCZAK urodził się w Mielcu w 1994 roku. Absolwent IV Liceum ogólnokształcącego w Przemyślu. W 2013 roku rozpoczął studia na kierunku budownictwo na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej. Promotorem jego pracy inżynierskiej oraz magisterskiej był dr hab. inż. Wit Derkowski, prof. PK. Obroniona praca magisterska dotycząca budynków o prefabrykowanej konstrukcji ścianowej wygrała główne nagrody: w konkursie firmy Pekabex, w konkursie firmy Muniak oraz w konkursie na najlepszą pracę dyplomowa im. Marii Szeszeń. W trakcie studiów od 2016 roku zbierał doświadczenie zawodowe, pracując na stanowisku asystenta projektanta.

W 2018 roku ukończył z wyróżnieniem studia II stopnia. W tym samym roku rozpoczął naukę na studiach III stopnia na Politechnice Krakowskiej, rozpoczynając również pracę w ówczesnej Katedrze Konstrukcji Sprężonych na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego. Opiekę nad otwartym w marcu 2019 roku przewodem doktorskim ponownie objął dr hab. inż. Wit Derkowski, prof. PK.

Dr inż. Rafał Walczak jest autorem lub współautorem 16 publikacji naukowych. Brał czynny udział w 10 konferencjach naukowych, w tym 5 konferencjach międzynarodowych. W 2021 roku dwukrotnie odbył staż naukowy na Linnaeus University, Växjö w Szwecji. Członek komitetu organizacyjnego konferencji KS2021 oraz fib Symposium 2019, wyróżnionej nagrodą Rektora I stopnia.

Równoległe z pracą naukową dr inż. Rafał Walczak realizował zlecenia inżynierskie jako współautor wybranych ekspertyz oraz projektów z zakresu konstrukcji budowlanych.

Prywatnie szczęśliwy mąż Natalii. W wolnym czasie amator gry na gitarze, pokera oraz pasjonat wyścigów Formuły 1.

11 października 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynierijno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Arkadiuszowi Drabickiemu na podstawie pracy nt: „Modelling the impact of real-time crowding information in urban public transport networks” („Modelowanie oddziaływania informacji w czasie rzeczywistym o napełnieniu pasażerskim w sieciach miejskiego transportu zbiorowego”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata, promotorem pomocniczym dr hab. inż. Rafał Kucharski, prof. UJ. Recenzentami byli dr hab. inż. Renata Żochowska, prof. Politechniki Śląskiej i dr hab. inż. Konrad Lewczuk, prof. Politechniki Warszawskiej.

Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Arkadiusz DRABICKI urodził się w Rzeszowie w 1991 roku. W latach 2007 – 2010 uczęszczał do IV Liceum Ogólnokształcącego im. Mikołaja Kopernika w Rzeszowie, do klasy o profilu matematyczno-fizyczno-informatycznym. Po ukończeniu szkoły średniej rozpoczął studia na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej na kierunku Budownictwo w j. angielskim. W roku 2014 uzyskał tytuł zawodowy inżyniera. Kształcenie kontynuował na studiach magisterskich na tym samym wydziale na kierunku Budownictwo, specjalność Drogi, Ulice i Autostrady. Dyplom magistra uzyskał w roku 2015. Od października 2015 roku jest zatrudniony na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Systemów Transportowych na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej. W pracy naukowej koncentruje się na zagadnieniach związanych z planowaniem i modelowaniem systemów transportowych, badaniami zachowań transportowych, efektywnością funkcjonowania transportu oraz wykorzystania nowych technologii ITS w transporcie. Jest współautorem ok. 27 recenzowanych artykułów naukowych, z czego 15 w języku angielskim, a także ok. 40 wystąpień na konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych. W trakcie prac naukowych odbywał wizyty naukowe na Edinburgh Napier University (Wielka Brytania), realizowane w ramach programów EU COST (Co-operation in Science and Technology) TU1004 i TU1305. W roku akademickim 2019/20 przebywał na stażu naukowym na Delft University of Technology (Niderlandy) w zespole Smart Public Transport Lab, jako stypendysta grantu Programu im. Iwanowskiej NAWA (Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej). Badania do pracy doktorskiej były realizowane w konsultacji z badaczami z uczelni w Delft oraz Edynburgu i zostały nagrodzone na głównej konferencji europejskiej Transport Research Arena (TRA) w konkursie *Young Researchers' Competition* w listopadzie 2022 r. w Lizbonie – I. miejsce w panelu *Cross-Modality*. Oprócz działalności naukowej jest także współautorem analiz, modeli i studiów

transportowych m. in. dla Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Kielc, Rzeszowa, a także woj. mazowieckiego i małopolskiego.

W wolnym czasie interesuje się urbanistyką i transportem. Lubi podróżować – każdym możliwym środkiem transportu.

11 października 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Patrycji Karcińskiej na podstawie pracy nt: „Model planowania zatrudnienia i tworzenia harmonogramów postępu robót w wykonawstwie budowlanym”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, promotorem pomocniczym dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK. Recenzentami byli dr hab. inż. Nabi Ibadov, prof. Politechniki Warszawskiej i dr hab. inż. Jarosław Konior, prof. Politechniki Wrocławskiej.

Dr inż. Patrycja KARCIŃSKA urodziła się w 1987 roku w Oświęcimiu. W 2006 roku ukończyła Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Konarskiego w Oświęcimiu na profilu językowym.

W 2011 roku ukończyła studia jednolite magisterskie na kierunku Budownictwo w specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej z wynikiem bardzo dobrym i uzyskanym w dniu 1 lipca 2011 roku tytułem magistra inżyniera. Decyzją Rady Wydziału z dnia 28 września 2011 roku otrzymała wyróżnienie za wyniki uzyskane w trakcie studiów. W 2015 roku ukończyła studia stacjonarne III stopnia na kierunku Budownictwo.

Od 2011 roku jest zatrudniona w Politechnice Krakowskiej jako asystent naukowo - dydaktyczny, a od grudnia 2019 roku jako asystent dydaktyczny w Katedrze Zarządzania w Budownictwie. Jest autorką czternastu publikacji naukowych. Brała udział i wygłosiła referaty na czterech konferencjach naukowych. Była członkiem komitetów organizacyjnych dwóch konferencji naukowych.

Prowadzi zajęcia dydaktyczne w języku polskim oraz w języku angielskim. Jest członkiem wydziałowej komisji rekrutacyjnej na Wydziale Inżynierii Łądowej.

11 października 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria łądowa, geodezja i transport* mgr. inż. Bartłomiejowi Sroce na podstawie pracy nt: „Metoda priorytetowego harmonogramowania wieloobiektowych przedsięwzięć budowlanych”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Radziszewska – Zielina. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Zdzisław Hejducki z Politechniki Wrocławskiej i dr hab. inż. Roman Marcinkowski, prof. Politechniki Warszawskiej. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Bartłomiej SROKA urodził się w 1989 roku w Krakowie. W 2009 roku ukończył Technikum Łączności w Krakowie na profilu Technik Informatyk. W 2013 roku otrzymał dyplom ukończenia studiów inżynierskich na kierunku Budownictwo, a w 2015 roku uzyskał tytuł magistra inżyniera na kierunku budownictwo w specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa na Politechnice Krakowskiej. W 2015 roku został zatrudniony w Politechnice Krakowskiej w Instytucie Zarządzania w Budownictwie i Transporcie.

Jest autorem i współautorem 25 artykułów naukowych. Publikował między innymi w takich czasopismach jak: Archiwum Inżynierii Łądowej PAN, Archives of Civil and Mechanical Engineering, Journal of Civil Engineering and Management, Applied Sciences. Wygłaszał referaty na 4 konferencjach polskich oraz 2 zagranicznych. W latach 2018-2022 brał udział w projekcie GEECCO realizowanym w ramach programu Horyzont 2020. Od 2019 do 2023 roku uczestniczył w projekcie „Laboratorium Małego Inżyniera” realizowanym w ramach programu POWER NCBR. W 2019 roku uczestniczył w programie Erasmus+ realizowanym na uczelni Vilnius Gedeminas Technical University w Wilnie.

W ramach pracy dydaktycznej prowadzi zajęcia z takich przedmiotów jak teoria decyzji, komputerowe wspomaganie zarządzania, systemy informacyjne zarządzania, metody statystyczne, metody symulacyjne, organizacja, kierowanie budową i BHP, kosztorysowanie, zarządzanie przedsiębiorstwem budowlanym, marketing w przedsiębiorstwie budowlanym.

Od 2016 roku pełnił 3 razy rolę członka, a 5 razy rolę sekretarza Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej. Od 2020 roku jest sekretarzem Komisji Rekrutacyjnej WIL ds. naboru na studia do Szkoły Doktorskiej PK.

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria łądowa, geodezja i transport* mgr inż. Sebastianowi Bielowi na podstawie pracy nt: : „Identyfikacja usterek w budownictwie mieszkaniowym, wielorodzinnym i zarządzanie ich usuwaniem na etapie odbiorów”; promotorem pracy był dr hab. inż. Krzysztof Zima, prof. PK, promotorem pomocniczym dr inż. Jarosław Malara. Recenzentami byli dr hab. inż. Elżbieta Szafranko z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego i dr hab. inż. Beata Nowogońska, prof. Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Dr inż. Sebastian BIEL urodził się 19 kwietnia 1993 r. w Bochni. Uczęszczał do I Liceum Ogólnokształcącego im Króla Kazimierza Wielkiego w Bochni na profil matematyczno-fizyczny. Po zakończeniu szkoły średniej w 2012 r. rozpoczął studia I stopnia na kierunku Budownictwo na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej. W 2015 roku uzyskał tytuł zawodowy inżyniera i rozpoczął studia II stopnia na kierunku Budownictwo w specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa. Dyplom magistra inżyniera uzyskał w 2017 r.

Od 2017 r. jest zatrudniony w Politechnice Krakowskiej w Katedrze Zarządzania w Budownictwie (L-7). W ramach działalności dydaktycznej prowadzi zajęcia ze studentami studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych

na kierunku Budownictwo z zakresu: technologii robót budowlanych, organizacji i kierowania budową oraz kosztorysowania. Od 2019 r. jest członkiem zespołu opracowującego podział godzin dla studiów stacjonarnych kierunków Budownictwo i Transport, realizowanych przez Wydział Inżynierii Łądowej PK. Był członkiem komitetów organizacyjnych kilku edycji Konferencji Krynickich.

Dr inż. Sebastian Biel zdobywał praktykę zawodową już podczas trwania studiów - w 2015 r. w ramach praktyk zawodowych pracował jako koordynator budowy, a w 2016 r. był współodpowiedzialny za organizację sprzedaży mieszkań w przedsiębiorstwie deweloperskim. W 2019 r. uczestniczył w odbiorach lokali mieszkalnych w nowopowstałych wielorodzinnych budynkach mieszkalnych, podczas których pełnił funkcję asystenta inspektora nadzoru inwestorskiego. Od 2022 r. pełni funkcję kontrolera jakości w firmie specjalizującej się w produkcji łazienek prefabrykowanych i domów modułowych. Dodatkowo jest współautorem opinii sądowych i opracowań technicznych dla przemysłu.

W pracy naukowej dr inż. Sebastian Biel zajmuje się analizą usterek budowlanych wykrywanych podczas odbiorów mieszkań w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Jest autorem lub współautorem łącznie 11 publikacji naukowych, opublikowanych w recenzowanych, punktowanych czasopismach naukowych, m.in. w Archives of Civil Engineering, MATEC Web of Conferences. Uczestniczył oraz wygłaszał referaty podczas 6 krajowych konferencji naukowo-technicznych, m.in. na konferencjach pt. „Inżynieria Przedsięwzięć Budowlanych” i konferencjach Komitetu Inżynierii Łądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZiTB. Ponadto w 2022 r. wziął udział w sesji plakatowej organizowanej w ramach konferencji międzynarodowej pn. „The 18th Colloquium “New Trends in Construction Management” and 8th meeting of EURO working group Operational Research in Sustainable Development and Civil Engineering”.

Swoje umiejętności oraz kompetencje pogłębiał podczas wielu certyfikowanych

szkoleń. Wśród nich znajdują się kursy językowe i dydaktyczne (m.in. kurs pedagogiczny), a także szkolenia branżowe (m.in. Revit Modeling and Robot Analysis, IFC format and openBIM process, Obsługa programu Norma PRO).

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria łądowa, geodezja i transport* mgr inż. Monice Górcze- Stańczyk na podstawie pracy nt: „Modelowanie kosztów wykonania systemów fasadowych budynków użyteczności publicznej”; promotorem pracy była dr hab. inż. Agnieszka Leśniak, prof. PK, promotorem pomocniczym dr inż. Damian Wieczorek. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Bożena Hoła z Politechniki Wrocławskiej i dr hab. inż. Michał Krzeziński, prof. Politechniki Warszawskiej. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Monika GÓRKA – STAŃCZYK urodziła się w Olkuszu w 1987 roku. W 2006r. ukończyła z wyróżnieniem IV Liceum Ogólnokształcące w Olkuszu o profilu matematyczno-fizycznym. W 2010 r. ukończyła studia licencjackie I stopnia na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie, na kierunku Finanse i Rachunkowość w specjalności Rynki Finansowe i doradztwo inwestycyjne. W 2014 r. ukończyła studia inżynierskie I stopnia na Politechnice Krakowskiej, na kierunku Budownictwo, w specjalności Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie, a w 2016 r. ukończyła studia magisterskie II stopnia na Politechnice Krakowskiej, na kierunku Budownictwo, w specjalności Technologia i Organizacja Budownictwa. W 2017 r. ukończyła studia podyplomowe na Wydziale Zarządzania - Akademii Górniczo-Hutniczej na kierunku Menadżer Jakości.

W 2009 r. rozpoczęła pracę zawodową w finansach i bankowości, a od 2014 r. w budownictwie. Od 2017 r. pracuje na Politechnice Krakowskiej w Katedrze Zarządzania w Budownictwie. Prowadzi zajęcia takie jak: zarządzanie jakością i bezpieczeństwem, kosztorysowanie,

organizacja, kierowanie budową i BHP, przetargi, negocjacje, umowy w budownictwie, ekonomika w budownictwie.

Dr inż. Monika Górka-Stańczyk w swoim dorobku naukowym posiada 16 publikacji naukowych w tym 6 publikacji polskich i 10 zagranicznych.

Zainteresowania skupiają się na TQM – Kompleksowym Zarządzaniu Jakością, konstrukcjach aluminiowych, systemach elewacyjnych, rynkach finansowych oraz inwestycjach w instrumenty finansowe.

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Ładowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria ładowa, geodezja i transport* mgr inż. Dawidowi Łątce na podstawie pracy nt: „Wytrzymałość i odkształcalność ceglanego muru – ocena na podstawie badań nieniszczących i małoniszczących”; promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Winnicki. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Jan Kubica z Politechniki Śląskiej i dr hab. inż. Dariusz Bajno, prof. Politechniki Bydgoskiej.

Dr inż. Dawid ŁĄTKA urodził się 31.12.1985 roku w Oświęcimiu. W roku 2004 ukończył z wyróżnieniem VII Liceum Ogólnokształcące im. Zofii Nałkowskiej w Krakowie w klasie o profilu matematyczno-informatyczno-fizycznym. Tego samego roku rozpoczął 5-letnie jednolite studia magisterskie na kierunku Budownictwo na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej. Był aktywnym członkiem jednocześnie dwóch Studenckich Kół Naukowych, pełniąc między innymi funkcję przewodniczącego. Studia ukończył w 2009 roku z wyróżnieniem i końcową oceną bardzo dobrą. W 2011 ukończył roczne studium pedagogiczne przygotowujące do pełnienia obowiązków nauczyciela akademickiego, rozpoczynając następnie roczne studia podyplomowe z „Geotechniki w Budownictwie i Inżynierii Środowiska” na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej, które ukończył z wynikiem bardzo dobrym. Kolejnym krokiem w

edukacji były studia doktoranckie prowadzone na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej, podczas których był stypendystą wojewódzkiego programu „Doctus – małopolski fundusz stypendialny dla najlepszych doktorantów”.

Dr inż. Dawid Łątka jest zatrudniony w Katedrze Konstrukcji Żelbetowych i Sprężonych od roku 2010. Od 11 lat prowadzi zajęcia dydaktyczne w języku angielskim na studiach Civil Engineering oraz dla studentów zagranicznych programu Erasmus+ w ramach takich przedmiotów jak Concrete Structures, Masonry Structures oraz Concrete and Masonry Structures in Fire Situations. Jest autorem kilku e-kursów, za które otrzymał 7 Nagród Rektora Politechniki Krakowskiej, w tym 3 nagrody indywidualne I stopnia i 2 nagrody zespołowe I stopnia. Od 9 lat pełni funkcję współopiekuna Studenckiego Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET.

Zainteresowania naukowe dr inż. Dawida Łątki oscylują wokół diagnostyki istniejących konstrukcji, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów zabytkowych. Jest on autorem i współautorem 23 publikacji, z czego 17 to publikacje anglojęzyczne, a w tym 3 publikacje z listy JCR o sumarycznej liczbie 420 punktów i sumaryczny wskaźnik Impact Factor równym 15,064. Siedem publikacji jest indeksowanych w bazach Scopus lub Web of Science. Wygłosił łącznie 8 prezentacji w języku angielskim podczas 7 międzynarodowych konferencji, między innymi w Peru oraz Japonii. W 6 publikacjach jest jedynym autorem, a jego aktualny H-index wynosi 4.

Od roku 2020, przez okres 3 lat pełnił funkcję kierownika oraz wykonawcy w zadaniu nr 3 w ramach grantu z NCBiR pt. „Praktyczne aspekty projektowania obiektów budowlanych w świetle standardów europejskich”. Odbył również kilka staży przemysłowych w ramach projektów Unii Europejskiej, w tym 3-miesięczny staż z programu „Innowacyjny Transfer” oraz dwa 6-miesięczne staże w ramach programu „Wiedza – Praktyka – Doświadczenie”. W ramach współpracy zagranicznej odbył trzy 1-miesięczne wizyty studyjno – dydaktyczne na

zagranicznych Uniwersytetach, kolejno w Glasgow w Szkocji, w Splicie w Chorwacji oraz w Genua we Włoszech.

Dr inż. Dawid Łątka jest aktywny zawodowo od roku 2005. Równoległe z karierą naukową pracuje pełniąc samodzielne funkcje techniczne, głównie jako projektant, sprawdzający oraz inspektor nadzoru. Jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej od roku 2018. Jest autorem oraz współautorem łącznie 52 zrealizowanych projektów, oraz autorem 12 opinii na temat stanu technicznego istniejących obiektów.

W wolnym czasie zajmuje się akwarystką holenderską, prowadzi 30 pniową pasiekę w ramach Zrzeszenie Pszczelarzy Krakowskich oraz żegluguje (posiada 3 patenty: żeglarza jachtowego, sternika jachtowego oraz jachtowego sternika morskiego).

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Piotrowi Krajewskiemu na podstawie pracy nt: „Using vertical ventilation systems to improve the air quality of selected urban areas” („Wykorzystanie pionowych układów wentylacyjnych do poprawy warunków arosanitarnych wybranych obszarów zurbanizowanych”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga. Recenzentami byli dr hab. Katarzyna Klemm, prof. Politechniki Łódzkiej i dr hab. inż. Janusz Juraszek, prof. Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Piotr KRAJEWSKI urodził się w Krakowie w 1987 roku. W tym samym mieście ukończył V Liceum Ogólnokształcące im. Augusta Witkowskiego oraz Budownictwo na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej (specjalność: Mosty i Budowle Podziemne). Studia ukończył w

2011 roku z wyróżnieniem, a pracę magisterską napisał podczas półrocznego stażu w Institut Francais de Mécanique Avancée w Clermont-Ferrand we Francji. W tym samym roku podjął studia III stopnia na kierunku Budownictwo. W 2013 odbył staż na University of Central Lancashire, Preston, Wielka Brytania z zakresu zrównoważonego rozwoju środowiska.

Od początku swojej kariery naukowej związany jest z Laboratorium Inżynierii Wiatrowej Politechniki Krakowskiej. Jego zainteresowania naukowe dotyczą przede wszystkim wizualizacji opływu powietrza, przewietrzania miast, aerodynamiki turbin wiatrowych, a także aerodynamiki budynków wysokościowych. Jego praca w tunelu aerodynamicznym ma przede wszystkim charakter doświadczalny.

Dr inż. Piotr Krajewski jest współautorem 15 publikacji naukowych, w tym 2 wysokopunktowanych oraz 9 publikacji konferencyjnych. Przez 8 lat pracy w LIW PK brał udział w ponad 30 pracach zleconych dotyczących głównie działania wiatru na obiekty inżynierskie i budynki wysokościowe projektowane w Polsce i Wielkiej Brytanii. Podczas badań współpracował z takimi firmami jak WSP Polska, Skanska, Buro Happold, Maspex, Mazda, Fakro.

Prywatnie całe życie mocno związany jest z tańcem. Choreograf i instruktor tańca. Współpracował z wieloma zespołami i baletami. Jest absolwentem Studia Baletowego Opery Krakowskiej, do niedawna także tańczył na deskach Opery Krakowskiej.

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Magdalenie Moskal na podstawie pracy nt: „Wpływ czynników geotechniczno - konstrukcyjnych na stateczność wybranych osuwisk na terenie fliszu karpackiego”; promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, promotorem pomocniczym dr inż. Janusz Kogut. Recenzentami byli dr hab. inż. Izabela Skrzypczak, prof. Politechniki Rzeszowskiej i dr hab. inż. Lucyna

Florkowska, prof. Instytutu Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk.

Dr inż. Magdalena MOSKAL jest absolwentką studiów stacjonarnych I i II stopnia na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej na kierunku Budownictwo. Studia magisterskie o specjalności Mechanika Materiałów i Konstrukcji Budowlanych ukończyła w 2015 roku. W tym samym roku rozpoczęła studia doktoranckie na kierunku Budownictwo na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej, które ukończyła w 2019 roku. W 2016 roku podjęła pracę na stanowisku starszego referenta technicznego w ówczesnej Katedrze Współdziałania Budowli z Podłożem. Obecnie jest zatrudniona na stanowisku asystenta w Katedrze Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów. Jej dorobek naukowy składa się z 14 artykułów naukowych, w których występuje jako autorka lub współautorka. Znacząca większość z nich jest związana z problematyką infrastruktury drogowej na osuwiskach, która wpisuje się w tematykę jej rozprawy doktorskiej. Artykuły wydane były jako rozdziały w monografiach i czasopismach naukowych oraz w materiałach konferencji międzynarodowej E3S indeksowanych w Scopus. Dr inż. Magdalena Moskal uczestniczyła czynnie w wielu międzynarodowych i polskich konferencjach naukowych, gdzie wygłaszała referaty. W ramach swoich obowiązków dydaktycznych prowadzi zajęcia z przedmiotów Wytrzymałość Materiałów, Mechanika Gruntów oraz Fundamentowanie dla studentów I i II stopnia w trybie stacjonarnym i niestacjonarnym.

W pracy naukowej dr inż. Magdalena Moskal zajmuje się analizą osuwisk strukturalnych na terenie fliszu karpackiego z wykorzystaniem modelowania numerycznego oraz sztucznej inteligencji w postaci sieci neuronowych. W swojej pracy naukowej brała czynny udział w opracowywaniu i realizacji grantu o numerze POWR.03.01.00-00-T032/18 finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Głównym celem projektu była promocja nauk

ściłych wśród uczniów szkół podstawowych. Dr inż. Magdalena Moskal jest członkiem komitetu organizacyjnego cyklicznej Konferencji Naukowej „Budownictwo – Infrastruktura -Górnictwo” realizowanej przez Katedrę Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów. Bierze także czynny udział w pracach prowadzonych w Katedrze L9, które są wykonywane na zlecenie firm zewnętrznych. Należy zwrócić uwagę, że często są to prace związane z problematyką, którą się zajmuje np. budowa drogi ekspresowej S7 lub ekspertyzy osuwiskowe w ciągu dróg krajowych i wojewódzkich.

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Ładowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria ładowa, geodezja i transport* mgr inż. Janowi Paszkowskiemu na podstawie pracy nt: „Parametrizing macroscopic road network model of traffic-calmed zones” („Parametryzacja sieci drogowej w modelach makrosymulacyjnych z uwzględnieniem stref ruchu uspokojonego”); promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Andrzej Szarata, promotorem pomocniczym dr. rer. nat. Matthias Richter, prof. Westsächsische Hochschule Zwickau. Recenzentami byli dr hab. inż. Norbert Chamier-Gliszczyński, prof. Politechniki Koszalińskiej i dr hab. inż. Grzegorz Karoń, prof. Politechniki Śląskiej.

Dr inż. Jan PASZKOWSKI urodził się 8 lutego 1993 roku w Krakowie i ukończył VIII Liceum Ogólnokształcące w Krakowie. Już od dzieciństwa przejawiał zainteresowanie różnymi środkami transportu. W 2012 roku rozpoczął studia na Politechnice Krakowskiej na kierunku transport. Na pierwszym roku, był współzałożycielem Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych (KNSK) i później pełnił funkcję członka zarządu tego Koła. W trakcie działalności w Kole utrzymywał aktywne kontakty z kołami naukowymi innych uczelni w Polsce. Swoje zainteresowania rozwijał aktywnie biorąc udział w konferencjach naukowych krajowych i zagranicznych. Po ukończeniu studiów, uzyskał tytuł członka honorowego

KNSK. Studia magisterskie na kierunku transport miejski ukończył w 2017 roku.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów, został zatrudniony w Westsächsische Hochschule Zwickau jako pracownik badawczy przy projekcie naukowym, który jest częścią jego dysertacji. Następnie, w październiku 2020 roku rozpoczął pracę w Katedrze Systemów transportowych Politechniki Krakowskiej, na stanowisku asystenta badawczo-dydaktycznego, gdzie pracuje do dziś.

Jest autorem i współautorem wielu publikacji naukowych wysoko punktowanych na liście Ministerstwa, zarówno krajowych i zagranicznych. Jego zainteresowania naukowe w dziedzinie transportu znalazły odzwierciedlenie w pracy doktorskiej, którą rozpoczął w 2017 roku, otworzył przewód doktorski w 2019, a zakończył obroną 30 października 2023 roku.

Jest również współautorem wielu opracowań technicznych z dziedziny modelowania transportu i nie tylko, dla wielu polskich miast, np. Bochni, Kielc, Niepołomic, Gdańska, Warszawy, Krakowa oraz województwa Mazowieckiego.

Od wielu lat interesuje się fotografią, szczególnie wszelkiego rodzaju pojazdów i architektury. Oprócz tego przez 15 lat był wioślarzem AZS AWF Kraków – medalistą mistrzostw Polski. Podczas studiów był reprezentantem Politechniki Krakowskiej w akademickich mistrzostwach Polski w ergometrze wioślarskim, a także był pierwszym i jedynym reprezentantem PK na Akademickich Mistrzostwach Polski w wioślarstwie. Podczas studiów był również częścią drużyny PK w smoczach łodziach, z którą osiągał czołowe miejsca wśród polskich uczelni.

Jego ulubionym miastem jest rodzinny Kraków, po którym najbardziej lubi poruszać się tramwajem i rowerem.

22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Łądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria łądowa, geodezja i transport* mgr inż. Bartoszowi Radeckiemu - Pawlikowi na

podstawie pracy nt: „Konstrukcja i statyka gurtów bystrz o zwiększonej szorstkości w aspekcie hydrodynamiki przepływu wody”; promotorem pracy był dr hab. inż. Filip Pachla, prof. PK. Recenzentami byli dr hab. inż. Tomasz Tymiński, prof. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i dr hab. inż. Paweł Zawadzki, prof. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Dr inż. Bartosz RADECKI-PAWLIK urodził się w Krakowie 4 lutego 1985 roku i jest rodowitym krakowianinem. Po ukończeniu I Liceum Ogólnokształcącego im. Bartłomieja Nowodworskiego w Krakowie podjął studia na Wydziale Inżynierii Łądowej na Politechnice Krakowskiej na kierunku Budownictwo w specjalności Teoria Konstrukcji Inżynierskich. Był stypendystą w ramach programu europejskiego Erasmus na Technicznym Uniwersytecie w Wiedniu. W tym czasie napisał pracę licencjacką oraz magisterską w tematyce mechaniki drewna klejonego krzyżowo pod kierunkiem prof. Jerzego Pamina z Politechniki Krakowskiej, jak i prof. Josefa Eberhardsteinera, dr Karin Hofstetter oraz Andreasa Jägera z Technicznego Uniwersytetu w Wiedniu. Ukończył studia w 2010 roku, broniąc tytułu Diplom Ingenieur w Wiedniu, zdając egzamin kierunkowy z budownictwa wodnego, jak i magistra inżyniera w Krakowie uzyskując tym samym podwójne dyplomowanie. Kolejno podjął pracę w Austrii oraz w Niemczech w biurach konstrukcyjno-projektowych na stanowisku asystenta projektanta. W grudniu 2013 roku uzyskał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Od 2013 roku dr inż. Bartosz Radecki-Pawlik jest czynnym projektantem i do dnia dzisiejszego wraz z zespołem projektowym zrealizował kilkadziesiąt projektów w Polsce jak i za granicą.

W 2015 roku podjął pracę na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Statyki i Dynamiki Budowli Instytutu Mechaniki Budowli na Wydziale Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej. Jest współautorem 22 publikacji naukowych, z czego 6 z nich jest zarejestrowanych w bazie naukowej Scopus, dając index Hirsha na

poziomie 5. Brał czynny udział w 4 konferencjach organizowanych zarówno na terenie Polski, jak i za granicą oraz w 5 projektach Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Od ubiegłego roku jest Sędzią Dyscyplinarnym VI kadencji Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego w Małopolskiej Izbie Inżynierów Budownictwa. Włada biegle językiem niemieckim i angielskim.

Zainteresowania dr inż. Bartosza Radeckiego-Pawlika to przede wszystkim muzyka klasyczna, jazz oraz kulinaria. Wraz ze swoją żoną Lucyną bardzo lubi podróżować.

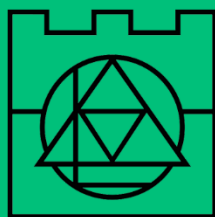
22 listopada 2023 r. Rada Naukowa Wydziału Inżynierii Lądowej PK nadała stopień doktora nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie *inżynieria lądowa, geodezja i transport* mgr inż. Jakubowi Ziębie na podstawie pracy nt: „Badania korelacji wybranych parametrów geotechnicznych gruntów wyznaczonych laboratoryjnie i "in situ" na terenie "Białych Mórz" w Krakowie”; promotorem była prof. dr hab. inż. Elżbieta Pilecka. Recenzentami byli prof. dr hab. inż. Bogumił Wrana z Państwowej Akademii Nauk Stosowanych i prof. dr hab. inż. Wiktoria Sobczyk z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Praca doktorska została wyróżniona.

Dr inż. Jakub ZIĘBA urodził w Strzyżowie w 1984 roku. W latach 1999 – 2003 uczęszczał do Liceum Ogólnokształcącego im. Adama Mickiewicza w Strzyżowie do klasy o profilu matematyczno-informatycznym. Po ukończeniu szkoły średniej rozpoczął studia na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej, na kierunku Budownictwo. W 2008 roku uzyskał tytuł magistra inżyniera. Po zakończeniu studiów rozpoczął pracę zawodową w biurach projektów na stanowisku asystent projektanta. Podczas pracy zawodowej również zatrudniony był na stanowisku asystenta kierownika budowy. Swoje kompetencje oraz doświadczenie zawodowe potwierdził uzyskując uprawnienia budowlane (o numerze PDK/0172/PWOK/12), w 2012 roku w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w

specjalności konstrukcyjno-budowlanej. Jako student III stopnia na kierunku Budownictwo w 2013 roku podjął pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Geotechniki i Wytrzymałości Materiałów (wcześniej Katedra Współdziałania Budowli z Podłożem) na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej, gdzie nadal pracuje. W roku akademickim 2013/2014 uczęszczał do Studium Pedagogicznego dla Asystentów i Doktorantów, prowadzonego przez Centrum Pedagogiki i Psychologii PK. Jako nauczyciel akademicki prowadzi laboratoria z przedmiotów: mechanika gruntu, fundamentowanie, wytrzymałość materiałów oraz interakcja budowli z podłożem. Jest autorem lub współautorem 23 publikacji naukowych. W swoim dotychczasowym dorobku naukowym brał udział w 6 konferencjach krajowych i międzynarodowych, podczas których wygłaszał referaty. W swojej pracy naukowej brał udział w czterech grantach. Dwa z nich to granty dydaktyczne POWR.03.01.00-00-T071/18 i POWR.03.01.00-00-T044/18, a dwa naukowo-badawcze POIR.04.01.04-00-0093/19 i POIR.01.01.01-00-1671/20. Ponadto uczestniczył w licznych badaniach i ekspertyzach (43) wykonywanych na zlecenie firm zewnętrznych w zakresie rozpoznania warunków geotechnicznych podłoża. Niektóre z nich związane były z kluczowymi inwestycjami w Polsce.



Nulla aetas ad discendum sera



Wydział Inżynierii Lądowej
Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki



Wydział Inżynierii Lądowej

www.wil.pk.edu.pl