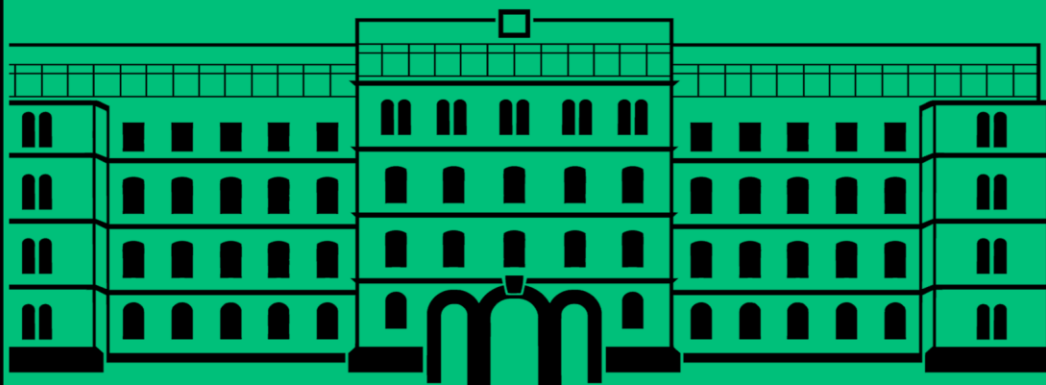


Lądowiec

Informator Wydziału Inżynierii Lądowej



Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
Wydział Inżynierii Lądowej



II(50)/2016

Informator „Lądowiec”
I(50)/2016

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 WYDZIAŁU:

– Uchwały Rady WIL z dnia 16.12.15r.	2	– WIL na Festiwalu Nauki	25
– Uchwały Rady WIL z dnia 20.01.16r.	3	– Sukcesy pracowników i studentów WIL	27
– Uchwały Rady WIL z dnia 17.02.16r.	3	– DZIAŁALNOŚĆ WYDZIAŁOWYCH STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH	
– Uchwały Rady WIL z dnia 16.03.16r.	5	⇒ KN KONKRET	28
– Uchwały Rady WIL z dnia 27.04.16r.	6	⇒ KN Materiały Budowlane i Technologia Betonu	32
– Uchwały Rady WIL z dnia 18.05.16r.	6	⇒ KN Konstrukcji Mostowych	33
• INFORMATOR „LĄDOWIEC”		⇒ KN Systemów Komunikacyjnych	36
– Wybory na kadencję 2016-20	8	⇒ KN WIRAŻ	49
– Granty RID w L2	10	⇒ KN Geologów KWARC	50
– Wytyczne projektowe dla PKP	11	⇒ KN Zastosowań Informatyki	52
– Planowanie robót budowlanych	12	– Uczelniana Sesja Studenckich Kół Naukowych	53
– Dzień BIM na PK	13	– Inicjatywy WRSS	54
– Konkurs SITK	15	– Rozwój kadry na Wydziale Inżynierii Lądowej:	
– Wizyta prof. W.Lama	17	⇒ Dr hab. inż. Marek Słoński	55
– Działalność Instytutu L-3	18	⇒ Dr hab. inż. Izabela Hager	56
– Działalność MLBE	19	– wilpk@facebook	57
– Dzień otwarty na WIL	24		

PRACE RADY WYDZIAŁU

Na posiedzeniu w dniu 16. 12. 2015 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- przeprowadzenia przez Radę WIL postępowania habilitacyjnego dr inż. Izabeli Hager
- powołania dr hab. inż. Marii Fiertak, prof. PK na sekretarza Komisji habilitacyjnej dr inż. Izabeli Hager
- powołania prof. dr. hab. inż. Kazimierza Flagi na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. Izabeli Hager
- powołania dr. hab. inż. Andrzeja Serugi, prof. PK na członka Komisji habilitacyjnej dr inż. Izabeli Hager
- powołania Wydziałowej Komisji ds. przeprowadzenia nostryfikacji stopnia doktora p. Nadzieji Jurkowskiej w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo w składzie:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga - przewodniczący
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Marian Gwóźdź
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Leszek Mikulski
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Jacek Śliwiński
 - ⇒ dr hab. inż. Janusz German, prof. PK
 - ⇒ dr hab. inż. Andrzej Seruga, prof. PK
 - ⇒ dr hab. inż. Andrzej Winnicki, prof. PK
- otwarcia przewodu doktorskiego mgr inż. Igi Rewers, która zamierza opracować rozprawę nt: „Zarysowanie żelbetowych belek zginanych zbrojonych stalą wysokiej wytrzymałości SAS 670/800”
- powołania promotora pracy mgr inż. Igi Rewers w osobie dr. hab. inż. Andrzeja Winnickiego, prof. PK
- otwarcia przewodu doktorskiego mgr. inż. Konrada Rodackiego, który zamierza opracować rozprawę nt „Nośność belek zespolonych drewniano-szklanych poddanych obciążeniom wielokrotnie zmiennym”
- powołania promotora pracy mgr. inż. Konrada Rodackiego w osobie prof. dr. hab. inż. Kazimierza Furtaka
- powołania promotora pomocniczego pracy mgr. inż. Konrada Rodackiego w osobie dr. inż. Bogusława Zajęca

◇ pozytywnie zaopiniowała:

- wniosek w sprawie tworzenia przez WIL i WA PK międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia pn. *Gospodarka Przestrzenna*
- wniosek w sprawie powołania Rady Programowej na WIL i WA w celu opracowania programu kształcenia dla międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna* w składzie:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska – prodziekan WIL
 - ⇒ prof. dr hab. Stanisław Belniak
 - ⇒ dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK
 - ⇒ dr hab. arch. Anna Kantarek, prof. PK – prodziekan WA
 - ⇒ prof. dr hab. arch. Elżbieta Węclawowicz-Bilska
 - ⇒ prof. dr hab. arch. Grażyna Schneider-Skalska

◇ pozytywnie zaopiniowała:

- wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie dr inż. Katarzyny Soleckiej na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego od dnia 01. 01. 2016 r. na czas nieokreślony z klauzulą o rotacji, w trybie umowy o pracę, w Zakładzie Systemów Komunikacyjnych Instytutu L-2
 - wniosek przewodniczącej Wydziałowej Rady Samorządu Studentów o odwołanie studentki p. Magdaleny Bodziony ze składu Wydziałowej Komisji ds. Dydaktyki a powołanie w zamian studenta p. Adama Siwca
 - wniosek przewodniczącej Wydziałowej Rady Samorządu Studentów o powołanie do składu Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia przedstawiciela studentów w osobie p. Michała Miksiewicza
 - limity przyjęć na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia w roku akad. 2016/2017
 - plan wydawniczy Wydziału na rok 2016
- ◇ ponadto Rada WIL:
- została poinformowana nt zmiany składu przedstawicieli WRSS do Rady Wydziału

PRACE RADY WYDZIAŁU

- została poinformowana nt notowania materiałów konferencyjnych MATBUD w bazie WOS i Scopus
- wysłuchała sprawozdanie z wyników ankietyzacji nauczycieli akademickich przez studentów WIL – przedstawił Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia dr hab. inż. J. Sołkowski

Na posiedzeniu w dniu 20. 01. 2016 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ podjęła uchwałę w sprawie:
 - nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo dr. inż. Markowi Słońskiemu
 - otwarcia przewodu doktorskiego mgr. inż. Dawida Kisały, który zamierza opracować rozprawę nt: „Nośność i ugięcia belek zespolonych typu stalowa blacha – beton”
 - powołania promotora pracy mgr. inż. Dawida Kisały w osobie prof. dr. hab. inż. Kazimierza Furtaka
- ◇ zatwierdziła:
 - korektę planu wydawniczego WIL na rok 2016 polegającą na włączeniu do planu dwóch dodatkowych numerów Czasopisma Technicznego
- ◇ pozytywnie zaopiniowała:
 - efekty kształcenia dla międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna* tworzonego przez Wydział Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury PK, obowiązujące od 1.10.2016 r.
 - program i sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów stacjonarnych II stopnia na międzywydziałowym kierunku *Gospodarka Przestrzenna* tworzonym przez Wydział Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury PK, obowiązujący od 1 października 2016 r.
 - powołanie dr. hab. inż. Andrzeja Szaraty, prof. PK z WIL na opiekuna międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna* tworzonego przez Wydział

Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury PK

- powołanie dr. hab. inż. arch. Anny Kantarek, prof. PK z WA na opiekuna międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna* tworzonego przez Wydział Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury PK
- zasady przyjęć na I rok studiów międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna* tworzonego przez Wydział Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury PK
- wnioski Wydziałowej Komisji ds. Nagród i Odznaczeń o przyznanie odznaczeń państwowych i uczelnianych
- limity przyjęć na I rok studiów doktoranckich w roku akad. 2016/2017
- ◇ ponadto Rada WIL:
 - została poinformowana nt terminów wypełniania protokołów elektronicznych
 - została poinformowana o możliwości zgłaszania wniosków na dofinansowanie z Urzędu Miasta Krakowa konferencji odbywanych w Krakowie

Na posiedzeniu w dniu 17. 02. 2016 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

- ◇ podjęła uchwałę w sprawie:
 - uznania stopnia naukowego Kandydata nauk inżynieryjnych uzyskanego przez Nadzieję Jurkowską w Odeskiej Państwowej Akademii Budownictwa i Architektury (Ukraina) za równorzędny z polskim stopniem naukowym doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo
 - otwarcia przewodu doktorskiego mgr inż. Natalii Pietrzak, która zamierza opracować rozprawę nt: „Wpływ sił bezwładności na osiadanie dwufazowego ośrodka gruntowego”
 - powołania promotora pracy mgr inż. Natalii Pietrzak w osobie prof. dr. hab. inż. Bogumiła Wrany

PRACE RADY WYDZIAŁU

- powołania Wydziałowej Komisji Wyborczej w składzie:
 - ⇒ dr hab. inż. Janusz Chodur, prof. PK – przewodniczący
 - ⇒ dr inż. Tomasz Zdeb
 - ⇒ inż. Jan Szpak
 - ⇒ dr inż. Aleksandra Ciastoń-Ciulkin
 - ⇒ dr inż. Marian Świerczek
 - ⇒ dr hab. inż. Marek Słoński
 - ⇒ inż. Filip Janowiec – przedstawiciel studentów
- ◇ zatwierdziła:
 - wniosek dyrektora instytutu L-4 o zatrudnienie prof. dr. hab. inż. Bogumiła Wrany na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres od 01. 03. 2016 r. do 30. 09. 2018 r. w trybie umowy o pracę w Katedrze Współdziałania Budowli z Podłożem Instytutu L-4
 - wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie dr. hab. inż. Vitalija Naumova na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres od 29. 02. 2016 r. do 28. 02. 2018 r. w trybie umowy o pracę w Zakładzie Systemów Komunikacyjnych Instytutu L-2
 - wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie dr. inż. Rafała Kucharskiego na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 03. 2016 r. do 28. 02. 2018 r., w trybie umowy o pracę w Zakładzie Systemów Komunikacyjnych Instytutu L-2
 - wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie dr inż. Katarzyny Nosal na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 03. 2016 r. do 28. 02. 2018 r., w trybie umowy o pracę w Zakładzie Systemów Komunikacyjnych Instytutu L-2
 - wniosek dyrektora instytutu L-4 o zatrudnienie mgr. inż. Pawła Boronia na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 03. 2016 r. do 28. 02. 2018 r., w trybie umowy o pracę w Katedrze Statyki i Dynamiki Budowli Instytutu L-4
 - wniosek dyrektora instytutu L-4 o zatrudnienie mgr inż. Anny Stręk na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 03. 2016 r. do 28. 02. 2018 r., w trybie umowy o pracę w Katedrze Podstaw Mechaniki Ośrodków Ciągłych Instytutu L-4
- ◇ pozytywnie zaopiniowała:
 - utworzenie przez Wydział Inżynierii Lądowej wraz z Wydziałem Architektury międzywydziałowego kierunku studiów stacjonarnych II stopnia *Gospodarka Przestrzenna*, które rozpoczną się w roku akad. 2016/2017
 - uruchomienie od roku akad. 2017/2018 specjalności *Spedycja* na kierunku Transport na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia
 - powołanie doraźnej Wydziałowej Komisji ds. nostryfikacji dyplomu ukończenia studiów wyższych p. Macieja Krzysztoforskiego w składzie:
 - ⇒ prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska
 - ⇒ dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, prof. PK
 - ⇒ dr hab. inż. Mariusz Maślak, prof. PK
 - ⇒ dr hab. inż. Andrzej Winnicki, prof. PK
 - wnioski o przyznanie Nagród MNiSW
- ◇ ponadto Rada WIL:
 - została poinformowana nt wstępnych wyników rekrutacji na studia stacjonarne II stopnia w roku akad. 2015/2016
 - została poinformowana nt uroczystości nadania prof. Kazimierzowi Fladze tytułu doktora honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej
 - została poinformowana nt planowanego na 5 marca br. Dnia Otwartego WIL
 - została poinformowana nt podziękowań Koordynatora Generalnego Komitetu Organizacyjnego ŚDM Kraków 2016 dla dr. hab. inż. Andrzeja Szaraty, prof. PK i pracowników Zakładu Systemów Komunikacyjnych Instytutu L-2 za wypracowanie koncepcji obsługi

PRACE RADY WYDZIAŁU

transportowej podczas Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016.

Na posiedzeniu w dniu 16. 03. 2016 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr inż. Justyny Ferenc nt: „Zmienność losowa lokalnych cech wytrzymałościowych wybranych stopów aluminiowych”; zostali nimi:

⇒ dr. hab. inż. Tomasz Siwowski, prof. Politechniki Rzeszowskiej

⇒ prof. dr. hab. inż. Andrzej Machowski - Politechnika Krakowska

- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr inż. Justyny Ferenc; promotorem pracy jest prof. dr hab. inż. Marian Gwóźdź

- otwarcia przewodu doktorskiego mgr. inż. Piotra Woźniczki, który zamierza opracować rozprawę nt: „Strategie bezpieczeństwa pożarowego wybranych szkieletów stalowych hal wielkogabarytowych”

- powołania promotora pracy mgr. inż. Piotra Woźniczki w osobie dr. hab. inż. Mariusza Maślaka, prof. PK

- powołania doraźnej Wydziałowej Komisji ds. przeprowadzenia nostryfikacji dyplomu ukończenia studiów wyższych I stopnia przez p. Tushev Hristo Vasil z Macedonii w składzie:

⇒ prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska

⇒ dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, prof. PK

⇒ dr hab. inż. Mariusz Maślak, prof. PK

⇒ dr hab. inż. Andrzej Winnicki, prof. PK

◇ zatwierdziła:

- wniosek dyrektora instytutu L-1 o zatrudnienie dr. inż. Szymona Kaźmierczaka na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 04. 2016 r. do 30. 09. 2017 r., w trybie umowy o pracę, w Pracowni Konstrukcji Sprężonych Instytutu L-1

- wniosek dyrektora instytutu L-1 o zatrudnienie dr. inż. Wojciecha

Politalskiego na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 04. 2016 r. do 30. 09. 2017 r., w trybie umowy o pracę, w Pracowni Konstrukcji Sprężonych Instytutu L-1

- wniosek dyrektora instytutu L-1 o zatrudnienie mgr. inż. Sebastiana Drąga na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 04. 2016 r. do 30. 09. 2017 r., w trybie umowy o pracę, w Zakładzie Budownictwa i Fizyki Budowli Instytutu L-1

- uznania dyplomu Inżyniera Dyplomowanego uzyskanego przez p. Macieja Krzysztoforskiego w roku 2015 na Uniwersytecie Technicznym w Wiedniu na kierunku Budownictwo, za równoważny z dyplomem studiów II stopnia na kierunku Budownictwo i tytułem zawodowym magistra inżyniera na WIL

◇ pozytywnie zaopiniowała:

- wniosek dr inż. Marty Oleksy (L-5) o przyznanie stypendium naukowego MNiSzW dla wybitnych młodych naukowców

- zasady przyjęć na studia stacjonarne i niestacjonarne I i II stopnia w roku akad. 2017/2018

- zasady organizacji potwierdzenia efektów uczenia się osiągniętych w edukacji nieformalnej i pozaformalnej na WIL

- zasady studiowania według Indywidualnego Programu Studiów (IPS) na WIL

- zmianę uchwały Rady Wydziału Inżynierii Lądowej z dnia 16 grudnia 2015 r. w sprawie planowanej liczby miejsc na I rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia WIL rozpoczynających się w roku akademickim 2016/2017

◇ ponadto Rada WIL:

- została poinformowana o wszczęciu procedury nadania tytułu profesora dla dr. hab. inż. Wiesława Starowicza, prof. PK na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej

- została poinformowana o uruchomieniu w celach promocyjnych wydziałowego Facebooka

PRACE RADY WYDZIAŁU

- została poinformowana o ogłoszonej kolejnej edycji wydziałowego konkursu „Granty dziekańskie” na doktoraty i habilitacje

Na posiedzeniu w dniu 27. 04. 2016 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- poparcia wniosku o nadanie tytułu naukowego profesora dla dr. hab. inż. Andrzeja Serugi, prof. PK
- nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo dr inż. Izabeli Hager
- uznania osiągnięć naukowych, stanowiących podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, za zasługujące na wyróżnienie i wysoką ocenę
- nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo dr. inż. Tomaszowi Lipeckiemu
- powołania dr inż. Dominiki Dębskiej na przedstawiciela WIL do Rady Bibliotecznej PK na kadencję 2016 - 2020
- kandydatów na członków Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu w dyscyplinie *budownictwo* w osobach prof. dr. hab. inż. Antoniego Szydło z Wydziału Budownictwa Lądowego i Wodnego Politechniki Wrocławskiej oraz prof. dr. hab. inż. Kazimierza Furtaka
- kandydata na członka Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu w dyscyplinie *transport* w osobie prof. dr. hab. inż. Jerzego Manerowskiego z Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej

◇ zatwierdziła:

- wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie prof. Mariana Tracza na stanowisku profesora zwyczajnego od 01.10.2016 r. do 30.09.2018 r. w trybie umowy o pracę w wymiarze ¼ etatu w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Instytutu L-2

◇ pozytywnie zaopiniowała:

- wniosek o powołanie na między-wydziałowym kierunku *Gospodarka Przestrzenna* – studia stacjonarne II stopnia, utworzonego we współpracy z Wydziałem Architektury PK, specjalności *Urbanistyka i transport*
- wniosek o rozpoczęcie studiów stacjonarnych II stopnia na kierunku *Budownictwo* w języku polskim oraz kierunku *Gospodarka Przestrzenna* w semestrze zimowym i letnim roku akad. 2016/2017
- zmiany w programie studiów stacjonarnych I stopnia na między-wydziałowym kierunku *Gospodarka Przestrzenna* polegające na zmianie nazwy przedmiotu Podstawy geologii na *Geologia, geofizyka i hydrogeologia* (semestr 1), zwiększeniu liczby godzin na zajęciach laboratoryjnych na przedmiocie *Geologia, geofizyka i hydrogeologia* z 15 h na 30 h (semestr 1), zmniejszeniu liczby godzin na zajęciach laboratoryjnych na przedmiocie *Geodezja i kartografia* z 45 h na 30 h (semestr 2)

◇ ponadto Rada WIL:

- zapoznała się z prezentacją Dziekana WIL nt aktywności naukowo-badawczej jednostek WIL w okresie od 2013 do chwili obecnej
- zapoznała się z prezentacją Dziekana WIL nt wyników powtórnej oceny nauczycieli akademickich
- wysłuchała sprawozdania z wyników zimowej sesji egzaminacyjnej w roku akad. 2015/2016 na studiach stacjonarnych oraz na studiach niestacjonarnych I i II stopnia
- została poinformowana o posiedzeniu Rady Przedsiębiorców WIL, które miało miejsce 21 kwietnia br. na PK
- została zaproszona na uroczystość wręczenia absolwentom Wydziału dyplomów ukończenia studiów wyższych

PRACE RADY WYDZIAŁU

Na posiedzeniu w dniu 18. 05. 2016 roku Rada Wydziału Inżynierii Lądowej:

◇ podjęła uchwałę w sprawie:

- zmiany tytułu pracy doktorskiej mgr. inż. Augustyna Lorenca z „Optymalizacja transportu wewnętrznego i planowania rozmieszczenia produktów w magazynie” na „Wpływ metody klasyfikacji produktów na efektywność transportu wewnątrzmagazynowego”

- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr. inż. Augustyna Lorenca nt: „Wpływ metody klasyfikacji produktów na efektywność transportu wewnątrzmagazynowego”; zostali nimi:

⇒ dr. hab. inż. Andrzej Świderski, prof. WAT

⇒ dr. hab. inż. Marek Karkula – AGH

- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr. inż. Augustyna Lorenca; promotorem pracy jest dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK

- powołania opiniodawców pracy doktorskiej mgr inż. Renaty Szermer-Zauchy nt: "Wpływ silnych wstrząsów górniczych na uszkodzenia budynków w powiązaniu z budową geologiczno-tektoniczną"; zostali nimi:

⇒ prof. dr. hab. inż. Edward Popiołek – em. prof. AGH

⇒ prof. dr. hab. inż. Tadeusz Tatara – PK

- zatwierdzenia egzaminów i składów komisji egzaminacyjnych w przewodzie doktorskim mgr inż. Renaty Szermer-Zauchy; promotorem pracy jest dr hab. inż. Elżbieta Pilecka, prof. PK
- kandydata na członka Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu w dyscyplinie *mechanika* w osobie prof. dr. hab. inż. Witolda Cecota

◇ zatwierdziła:

- wniosek dyrektora instytutu L-3 o zatrudnienie dr. hab. inż. Wiesława Starowicza, prof. PK na stanowisku profesora nadzwyczajnego od 01.10.2016 r. do 30.09.2018 r. w trybie umowy o pracę w wymiarze pełnego etatu w Zakładzie Transportu Instytutu L-3

- wniosek dyrektora instytutu L-3 o zatrudnienie dr hab. inż. Elżbiety Radziszewskiej-Zieliny na stanowisku profesora nadzwyczajnego od 01.06.2016 r. do 31.05.2021 r. w trybie umowy o pracę w wymiarze pełnego etatu w Zakładzie Technologii i Organizacji Budownictwa Instytutu L-3

- wniosek dyrektora instytutu L-4 o zatrudnienie dr inż. Alicji Kowalskiej-Koczary na stanowisku adiunkta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 07. 2016 r. na czas nieokreślony, z klauzulą o rotacji, w trybie umowy o pracę w Katedrze Statyki i Dynamiki Budowli Instytutu L-4

- wniosek dyrektora instytutu L-2 o zatrudnienie mgr. inż. Piotra Buczka na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego na okres od 01. 10. 2016 r. do 28. 02. 2017 r., w trybie umowy o pracę w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Instytutu L-2

- wprowadzenie zmian w warunkach i trybie rekrutacji na I rok stacjonarnych i niestacjonarnych studiów I i II stopnia przewidzianych do uruchomienia w roku akad. 2017/2018

- organizację semestru dyplomowego na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I i II stopnia w roku akad. 2016/2017

◇ ponadto Rada WIL:

- została poinformowana o stanie finansowym Wydziału na koniec 2015 roku – referowała inż. Aneta Samek, kierownik administracyjny WIL
- została poinformowana o otrzymaniu 5-letniej akredytacji KAUT dla kierunków Budownictwo oraz Transport
- została zaproszona na Wydziałową Sesję Studenckich Kół Naukowych, która odbędzie się 24 maja br.

przygotowała Aneta Samek

WYBORY na kadencję 2016-2020

11 maja 2016 r. Wydziałowe Kolegium Elektorów wybrało dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej na kadencję 2016-20. Został nim dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK.



Dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK

Urodził się w 1975 r. w Krynicy-Zdroju. W 1999 r. ukończył Wydział Budownictwa Politechniki Śląskiej w Gliwicach jako jeden z najlepszych absolwentów uczelni. Pracę doktorską w dyscyplinie budownictwo obronił w 2006 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej; praca dotyczyła oceny efektywności parkingów przesiadkowych P&R. Stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie *transport*, specjalność *modelowanie systemów transportowych* uzyskał w 2014 r. na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej na podstawie opublikowanej w 2013 roku monografii habilitacyjnej dotyczącej modelowania podróży wzbudzonych.

Kierownik Zakładu Systemów Komunikacyjnych oraz zastępca dyrektora w Instytucie Inżynierii Drogowej i Kolejowej Politechniki Krakowskiej. Autor ponad 80

publikacji naukowych, obejmujących swym zakresem problematykę modelowania podróży i prognozowania ruchu, budowy i eksploatacji modeli symulacyjnych systemu transportowego, kształtowania polityki transportowej miast i aglomeracji, badań i analiz ruchu, zachowań komunikacyjnych i problematyki parkowania. Jest autorem lub współautorem ponad 120 prac projektowych oraz był zaangażowany w wiele projektów finansowanych przez UE, m.in. Civitas Caravel, MAX, Tracit, Posmetrans, GSP i inne. Działa aktywnie w obszarze transportu, jest członkiem zespołu doradców przy prezydencie miasta Krakowa, ekspertem Komisji Europejskiej oraz konsultantem wielu projektów realizowanych przez samorządy lokalne.

PROGRAM WYBORCZY

W najbliższych latach czekają nas wyzwania, które w sposób znaczący wpłyną na kształt naszego Wydziału. Niż demograficzny i rosnąca oferta dydaktyczna konkurencyjnych instytucji, wymusza działania pozwalające stawić czoła tym dynamicznym zmianom. Na naszą korzyść przemawia 70 letnie doświadczenie z zakresu budownictwa, wspomagane rozwijanymi kierunkami dopełniającymi kompleksowe podejście infrastrukturalne, tj. transport i gospodarka przestrzenna.

Najważniejsze działania, jakie moim zdaniem należy wziąć pod rozwagę, można podzielić na cztery obszary:

NAUKA:

Podjęcie działań mających na celu uzyskanie kategorii A dla naszego Wydziału poprzez:

- Pomoc dla doktorów habilitowanych przy składanych wnioskach o tytuł naukowy
- Wspieranie wysiłku publikacyjnego w renomowanych czasopismach
- Istotne wspieranie zamierzonych doktoratów i habilitacji

- Stypendia specjalne umożliwiające wyjazdy na ważne światowe konferencje
- Wzmocnienie roli laboratoriów instytutowych w procesie rozwoju naukowego
- Zwiększenie udziału studentów studiów III stopnia w rozwoju naukowym pracowników Wydziału
- Wspieranie Instytutów w organizacji cyklicznych konferencji naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym
- Korzystanie z możliwości obniżenia pensum dydaktycznego dla kierowników grantów
- Korzystanie z możliwości zatrudniania na stanowisku naukowym

WSPÓŁPRACA Z PRZEMYSŁEM:

- Współpraca z jednostkami administracji państwowej, samorządem lokalnym, MOiB, PZliTB, Radą Przedsiębiorców
- Współpraca zagraniczna (również europejskie wnioski grantowe)
- Wspomaganie projektów badawczych o znaczeniu lokalnym i aktywne pozyskiwanie funduszy
- Opracowanie bazy ekspertów w swoich dziedzinach naukowych
- Podnoszenie kwalifikacji kadry administracyjnej Wydziału
- Zwiększenie roli pracowników Wydziału, jako ekspertów występujących w mediach

DYDAKTYKA:

- Wzmocnienie współpracy z WRSS oraz zwiększenie zaangażowania studentów w tworzenie procesu dydaktycznego i badawczego
- Zwiększenie roli kształcenia w języku angielskim (podwójne dyplomowanie, pozyskiwanie studentów zagranicznych)
- Wewnętrzny audyt procesu kształcenia i aktualizacja oraz korekta programów nauczania

- Aktywne popieranie inicjatyw kół naukowych (konferencje, warsztaty, projekty komercyjne, wyjazdy techniczne)
- Zwiększenie responsywności ankiet studenckich

INFRASTRUKTURA:

- Ciągła modernizacja laboratoriów i pomieszczeń dydaktycznych (aktywne pozyskiwanie funduszy krajowych i europejskich)
- Utrzymanie akredytacji laboratoriów
- Poprawa warunków lokalowych dla jednostek znajdujących się w trudnej sytuacji (w tym sposobami niekonwencjonalnymi, np. pawilon)

Mam nadzieję, że wspólna praca, kolektywne podejmowanie kluczowych decyzji oraz liczne rozmowy i konsultacje wewnątrzwydziałowe wpłyną na lepszy rozwój naszej jednostki.

18 maja 2016 r. Wydziałowe Kolegium Elektorów wybrało zaproponowanych przez Dziekana-elekta prof. Andrzeja Szarotę czterech Prodziekanów Wydziału Inżynierii Łądowej na kadencję 2016-20. Zostali nimi:

dr inż. Marek Bauer
dr hab. inż. Lucyna Domagała
dr inż. Dorota Jasińska
dr inż. Agnieszka Leśniak



GRANTY RID w Instytucie Inżynierii Drogowej i Kolejowej

Konieczność silniejszego wsparcia rozbudowy i przekształceń infrastruktury drogowej przez badania naukowe była wielokrotnie poruszana podczas konferencji naukowych i spotkań środowiska praktyków ze środowiskami akademickimi. W nawiązaniu do tych potrzeb już w roku 2014 ówczesny Przewodniczący Rady Naukowej przy Generalnym Dyrektorsze Dróg Publicznych i Autostrad prof. Marian Tracz podjął praktyczne działania w celu realizacji idei aktywizacji badań naukowych ukierunkowanych na praktyczne zastosowania w budownictwie i eksploatacji infrastruktury drogowej. W porozumieniu z Generalnym Dyrektorem Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad prof. Marian Tracz opracował wstępną koncepcję programu badań, a struktura ich organizacji i zarządzania została ustalona przez GDDKiA. Dzięki tej inspiracji i przygotowaniu koncepcyjnemu, GDDKiA doprowadziła do podpisania porozumienia z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju o wspólnym finansowaniu programu badań pod nazwą Rozwój Innowacji Drogowych, przeznaczając na ten cel środki finansowe w wysokości 50 mln zł (program 5-letni). Celem wspomnianego porozumienia, określanego także jako Wspólne Przedsięwzięcie GDDKiA i NCBR o nazwie RID jest zrealizowanie i wdrożenie wyników projektów badawczych z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i efektywności systemu zarządzania ruchem, a także opracowywanie optymalnych norm i standardów planowania, projektowania, technologii oraz budowy i eksploatacji dróg w Polsce. Zakres tematyczny badań był konsultowany przez regionalne Oddziały GDDKiA. W tej fazie prac, ze względów formalnych, nie mogły uczestniczyć uczelnie.

W I konkursie RID ogłoszonym w 2015 r. na realizację wyznaczonych przez GDDKiA prac badawczych, wybrano następujące projekty do opracowania:

- wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu,
- asfalty drogowe i modyfikowane w polskich warunkach klimatycznych,
- reaktywność alkaliczna krajowych kruszyw,
- ochrona przed hałasem drogowym,
- nowoczesne metody rozpoznania podłoża gruntowego w drogownictwie,
- zasady prognozowania ruchu drogowego z uwzględnieniem innych środków transportu,
- nowoczesne metody obliczania przepustowości i oceny warunków ruchu dla dróg poza aglomeracjami miejskimi, w tym dla dróg szybkiego ruchu,
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wpływ czasu i warunków eksploatacyjnych na trwałość i funkcjonalność elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- efektywność przekroju 2+1 pasowego ze szczególnym uwzględnieniem różnych rozwiązań rozdzielających kierunki ruchu,
- wpływ reklam na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- dobór dopuszczalnych prędkości ruchu na drogach z uwzględnieniem dynamicznego zarządzania ruchem,
- wpływ stosowania usług Inteligentnych Systemów Transportowych na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- miejsca parkingowe na Miejscach Obsługi Podróżnych (MOP),
- oznakowanie eksperymentalne dróg w aspekcie zachowań uczestników ruchu.

Projekty te zostały wybrane w wyniku dwustopniowego konkursu (ocena wniosków przez recenzentów NCBR oraz zespoły specjalistów z GDDKiA), do którego zgłosiło się aż 76 zespołów badawczych z całej Polski. W tej silnej konkurencji bardzo dobrze wypadły wnioski z Instytutu Inżynierii Drogowej i Kolejowej. Przy 7 złożonych wnioskach uzyskano finansowanie 5 grantów, tj. 4 w Katedrze Budowy Dróg i inżynierii Ruchu oraz 1 w

Katedrze Systemów Komunikacyjnych. Ważną rolę odegrało przy tym stworzenie konsorcjów naukowych dopełniających wymagane kompetencje.

Poniżej lista finansowanych grantów:

1. „Ochrona przed hałasem drogowym” – lider konsorcjum i kierownik projektu prof. dr hab. inż. Marian Tracz
2. „Zasady prognozowania ruchu drogowego z uwzględnieniem innych środków transportu” – kierownik projektu w PK dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK
3. „Nowoczesne metody obliczania przepustowości i oceny warunków ruchu dla dróg poza aglomeracjami miejskimi” – lider konsorcjum i kierownik projektu dr inż. Krzysztof Ostrowski. Projekt uzyskał najwięcej punktów w ocenie rankingowej wśród wszystkich ocenianych 76 wniosków, tj. 24,5 pkt. na 25 możliwych do uzyskania
4. „Efektywność przekroju 2+1 pasowego ze szczególnym uwzględnieniem różnych rozwiązań rozdzielających kierunki ruchu” – kierownik projektu w PK dr inż. Mariusz Kieć
5. „Oznakowanie eksperymentalne dróg w aspekcie zachowań uczestników ruchu” – kierownik projektu w PK prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca

Realizacja w/w grantów przyczyni się do umocnienia pozycji pracowników naukowych z Katedry Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu oraz Zakładu Systemów Komunikacyjnych jako głównych ekspertów z dziedziny drogownictwa i transportu w Polsce, którzy mają realny wpływ na unowocześnienie procesów planowania, przygotowania, budowy i utrzymania dróg oraz infrastruktury drogowej. Ponadto wyniki badań naukowych uzyskane w ramach realizacji poszczególnych grantów będą tworzyć znakomitą bazę do opracowania wartościowych publikacji.

Stanisław Gaca

Wytyczne projektowe dla PKP

Intensywny rozwój zabudowy mieszkalnej w powiązaniu z rozbudową i modernizacją infrastruktury sieci kolejowej w Polsce często prowadzi do sytuacji spornych na linii mieszkańcy – kolej, których przyczyną są drgania generowane przez ruch kolejowy. Rosnąca świadomość społeczna szkodliwego wpływu drgań powoduje, że mieszkańcy coraz częściej domagają się od zarządcy linii kolejowych obniżenia poziomu drgań. Obowiązujące w Polsce normy „PN-85/B-02170, Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki” oraz „PN-88/B-02171, Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach” nierzadko są źle interpretowane przez projektantów, a inwestorzy chcąc pomnożyć zyski pomijają aspekt ochrony przed negatywnym wpływem drgań. Zdarza się również, że w wyniku niedopatrzienia, bądź błędnej interpretacji przepisów całe osiedla powstają w zbyt bliskiej odległości od torów kolejowych bez zapewnienia ochrony przed drganiami.

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zwróciły się w ubiegłym roku do Instytutu Mechaniki Budowli z prośbą o uregulowanie, w formie wytycznych, zasad uwzględniania wpływu drgań na budynki i ludzi w nich przebywających, oraz sposobów obniżania drgań. Wieloletnie doświadczenie Instytutu Mechaniki Budowli w tematyce drgań generowanych przez pojazdy szynowe pozwoliło podjąć się opracowania dokumentu, który zatytułowano „Wytyczne do projektowania rozwiązań minimalizujących drgania od linii kolejowych”. Kierownikiem zespołu został prof. dr hab. inż. Krzysztof Stypuła. W skład zespołu opracowującego wytyczne weszli również prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara, dr inż. Filip Pachla, mgr inż. Bartosz Radecki-Pawlik. W opracowaniu dokumentu znaczący udział miało również akredytowane Laboratorium Badania

Odształceń i Drgań Budowli, kierowane przez dr inż. Piotra Stecza.

Podstawą opracowania wytycznych były m.in. powstałe w Instytucie Mechaniki Budowli i nowelizowane obecnie normy PN-85/B-02170, PN-88/B-02171. Przy opracowywaniu wytycznych korzystano również z wewnętrznych wytycznych PKP PLK i europejskich rozporządzeń i dyrektyw. Opracowane wytyczne są zgodne z obowiązującą ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz warunkami technicznymi. Przy opracowywaniu wytycznych korzystano również z ogromnej bazy danych pomiarowych z badań gromadzonych przez ostatnie kilkanaście lat w Laboratorium Badania Odształceń i Drgań Budowli.

W ramach prac związanych z opracowaniem wytycznych przeprowadzono badania polowe w wybranych lokalizacjach oraz wykonano szereg obliczeń numerycznych dotyczących wpływu drgań na budynki i ludzi w budynkach. Uwzględniono ograniczenia polskiej infrastruktury kolejowej przy wprowadzaniu nowoczesnych środków minimalizujących drgania. Rozważono wpływ modernizacji nawierzchni linii kolejowych na stopień oddziaływania drgań na otoczenie. Przeanalizowano także wpływ zmian taboru kolejowego, w tym wprowadzenie na polskie tory pociągów typu Pendolino, na poziom generowanych drgań. Przedstawiono wykaz środków minimalizujących drgania oraz działania zmierzające do ochrony budynków i ludzi w budynkach przed drganiami. Najistotniejszym elementem wytycznych było opracowanie zasięgu stref eksploatacyjnych oddziaływań dynamicznych linii kolejowych na otaczającą zabudowę.

Niewątpliwie transport kolejowy ma w Polsce ogromne perspektywy. Wdrożenie w przyszłości powyższych wytycznych na etapie planowania inwestycji i tworzenia

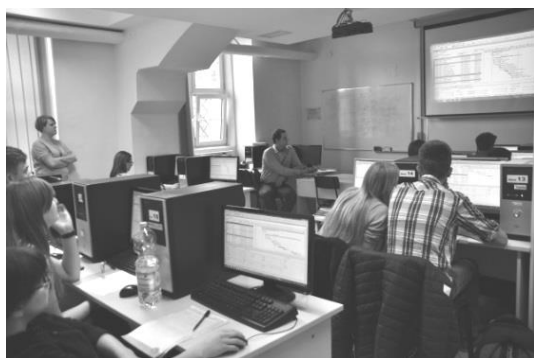
dokumentacji projektowej pozwoli rzetelnie oszacować koszty i zabezpieczyć zarówno interes mieszkańców jak i zarządcy linii kolejowych. W sposób zdecydowany ograniczy również emisję szkodliwych drgań do środowiska. Doświadczenie zespołu z Instytutu Mechaniki Budowli pokazuje, że problemy związane z generowaniem drgań mogą być rozwiązywane z pozytywnym skutkiem już na etapie planowania inwestycji.

Filip Pachla

Planowanie robót budowlanych

W dniach 14-15.04.2016 odbyły się seminarium i warsztaty poświęcone problematyce planowania robót budowlanych współorganizowane przez Instytut Zarządzania w Budownictwie i Transporcie oraz firmę SKANSKA. W pierwszym dniu na otwartym seminarium, które odbyło się w auli budynku „Działownia”, przedstawiciele firmy Skanska przedstawili referat i prezentację na temat „Efektywność operacyjna w zarządzaniu projektem”. Podczas seminarium poruszono tematykę planowania realizacji przedsięwzięć budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem podejścia procesowego i mobilności na projektach. Na seminarium pojawiło się wiele osób zainteresowanych omawianą problematyką – zarówno pracowników Politechniki Krakowskiej jak i studentów. W drugim dniu, w laboratorium komputerowym Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie odbyły się warsztaty, na których grupa piętnastu studentów miała okazję poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności dotyczące planowania robót budowlanych z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania. Zajęcia ze studentami prowadzili przedstawiciele firmy Skanska. Warto nadmienić, że warsztaty udało się zorganizować już po raz drugi. Zarówno seminarium jak i warsztaty były doskonałą okazją do poszerzenia wiedzy i umiejętności, ale również skonfrontowania

poglądów, dyskusji i wymiany uwag dotyczących problematyki planowania robót budowlanych.



Michał Juszczyk

DZIEŃ BIM na Politechnice Krakowskiej

W dniu 20 maja 2016 roku odbyła się Konferencja „Dzień BIM 2016”. Była to już trzecia edycja tego wydarzenia. Konferencja organizowana była przez Instytut Zarządzania w Budownictwie i Transporcie Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej oraz BIMklaster. Miejscem konferencji było Międzywydziałowe Centrum Edukacyjno-Badawcze „Działownia”. Patronem honorowym konferencji był Minister Infrastruktury i Budownictwa Pan Andrzej Adamczyk. Głównym patronem medialnym był Builder, miesięcznik dla budownictwa, architektury i biznesu. Patronem medialnym Konferencji był także BIMblog.pl, blog poświęcony technologii BIM.

Opiekę merytoryczną nad konferencją „Dzień BIM 2016” sprawowała Dyrektor

Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie Pani dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, prof. PK. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego konferencji był dr inż. Krzysztof Zima, wiceprzewodniczącym dr inż. Michał Juszczyk, a sekretarzem dr inż. Agnieszka Leśniak. W pracach Komitetu Organizacyjnego brali także udział pracownicy Instytutu L-3: mgr inż. Marcin Kowalik, mgr inż. Ewelina Mitera oraz mgr inż. Damian Wieczorek oraz reprezentujący BIMklaster, jako współorganizatora, dr inż. Andrzej Tomana i mgr inż. Maciej Dejer.

Celem konferencji było umożliwienie spotkań, dyskusji i wymiany doświadczeń między osobami zainteresowanymi praktycznym wdrażaniem i stosowaniem technologii BIM (Building Information Modelling) w projektowaniu, wykonawstwie, zarządzaniu i dydaktyce. Konferencja miała służyć także propagowaniu idei BIM w Polsce.

Konferencję otworzył w imieniu Jego Magnificencji Rektora Politechniki Krakowskiej prof. dr hab. inż. Kazimierza Furtaka, Pan Prorektor ds. studenckich prof. dr hab. inż. Leszek Mikulski. Pan prorektor Mikulski podkreślił znaczenie idei BIM dla kierunku budownictwo oraz życzył owocnych obrad. Pan Prorektor zwrócił uwagę, że jedną z możliwości tłumaczenia akronimu BIM jest określenie Budujemy Inspirowani Marzeniami. Następnie głos zabrał Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatała. Pan Dziekan zwrócił szczególną uwagę na fakt prowadzenia przez Wydział Inżynierii Lądowej specjalności BIM na drugim stopniu studiów, pierwszej na wydziałach budownictwa w Polsce. Pani Dyrektor Instytutu L-3 dr hab. inż. Edyta Plebankiewicz, prof. PK powitała w imieniu organizatorów zgromadzone na sali osoby i podkreśliła wkład Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie w propagowanie idei BIM w Polsce.

Podjęmowana na konferencji problematyka dotyczyła omówienia rozwoju idei BIM w Polsce oraz prezentacji wdrożeń technologii

BIM w projektowaniu, wykonawstwie budowlanym oraz zarządzaniu i kosztorysowaniu robót budowlanych.

Konferencja została podzielona na cztery części:

- BIM jako innowacyjna technologia w budownictwie
- Zastosowania BIM w zarządzaniu przedsięwzięciami budowlanymi
- Zastosowania i wdrożenia BIM w przygotowaniu i realizacji przedsięwzięć budowlanych
- Praktyczne aspekty projektowania obiektów budowlanych z wykorzystaniem BIM

W części pierwszej Pan dr inż. Andrzej Tomana, autor pierwszej polskiej książki o BIM, opowiedział o roli BIM na rynku budowlanym oraz o światowych trendach rozwoju. Następnie Pan prof. Adam Glema z Politechniki Poznańskiej przybliżył tematykę certyfikacji oprogramowania oraz kwalifikacji zgodną z system BuildingSmart.

W części drugiej konferencji zaprezentowane zostały przykłady zastosowania BIM w zarządzaniu. Pan Maciej Dejer, M.A.D. Engineers sp. z o.o. wygłosił referat „Praktyczne przykłady zastosowania modeli IFC na etapie budowy”, wzbogacony krótkimi przykładami wykorzystaniu programów takich jak BIMestiMate oraz Tekla BIMSight. Kolejną prezentację wygłosił przedstawiciel firmy Skanska Pan Paweł Praszkiwicz. W referacie przedstawione zostało spojrzenie na BIM z perspektywy wykonawcy kontraktów infrastrukturalnych. Pani Joanna Bohatkiewicz z firmy EKKOM sp. z o.o. zaprezentowała bardzo ciekawy referat pt. „Building Information Modeling jako koncepcja zarządzania - wdrożenie i optymalizacja w przedsiębiorstwie projektowym”. Część drugą zamknął Pan Jarosław Drożdżel z firmy PROCHEM S.A. również ciekawym referatem dotyczącym zintegrowanego projektowania z wykorzystaniem BIM.

Trzecia część „Dnia BIM 2016” rozpoczęła się od połączenia „on-line” z Londynem, skąd Pan Maciej Kindler z firmy

RAPID5D zaprezentował angielskie doświadczenia z zastosowania BIM w renowacji. Pan Maciej omówił szczegółowo kilka przykładów zastosowania BIM poruszając problematykę zarówno projektowania, jak i przedmiarowania i kosztorysowania. Kolejny referat zatytułowany „BIM - essential design tool” zaprezentowała Pani Małgorzata Sobczyk z firmy FOSTER+PARTNERS z Londynu. W trakcie prezentacji przedstawione zostały najnowsze projekty zrealizowane przez FOSTER+PARTNERS z wykorzystaniem BIM oraz historia wdrożenia BIM w firmie. Kolejną prezentację zaprezentowali Panowie Stanisław Moryc z firmy DATACOMP sp. z o.o. oraz Michał Juszczyk z Politechniki Krakowskiej. Prezentacja dotyczyła problematyki zarządzania zmianami projektowymi z wykorzystaniem BIM. W prezentacji przedstawiono przykłady zarządzania zmianami z wykorzystaniem programu BIM Vision oraz wycenę kosztów obiektów budowlanych w programie BIMestiMate. Część trzecią konferencji zamknął Pan Tomasz Pałka wspólnie z Panem Jerzym Rusinem z firmy BIM POINT wystąpieniem pod frapującym tytułem „Wyzwanie - cyfrowe modele „as-built” - przykłady ekstremalne. Techniki gromadzenia i interpretacji danych pomiarowych.” Prelegenci omówili problemy stojące przed projektantami wykonującymi modele BIM istniejących budynków z wykorzystaniem skanowania cyfrowego.

Czwarta część i ostatnia „Dnia BIM 2016” to dwa referaty: Pana Michała Skwarczka z firmy ELITECAD POLSKA pt. „Technologia BIM w służbie architekta - zestawienie tradycyjnego projektowania a proces BIM” oraz Panów Wojciecha Ciepluchy reprezentującego BIM.EDU.PL i Wojciecha Kopki z Politechniki Krakowskiej pt. „Cyfrowe narzędzia w projektowaniu i edukacji”.

Konferencja cieszyła się dużym zainteresowaniem, wśród przedstawicieli firm projektowych i wykonawczych z całego kraju oraz studentów. W konferencji

uczestniczyło ponad 100 osób, co świadczy o coraz większym zainteresowaniu tematyką BIM w Polsce. Wysoki poziom merytoryczny oraz rozpiętość tematyczna zaprezentowanych referatów również świadczą o dynamicznym rozwoju BIM w Polsce. Na koniec pozostaje już dziś zaprosić w imieniu Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie na przyszłoroczną konferencję.

Michał Juszczyk, Krzysztof Zima

Konkurs SITK RP na najlepsze prace dyplomowe I i II stopnia uczelni Krakowa w dziedzinie transportu

Wzorem lat ubiegłych, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej Oddział w Krakowie zorganizowało 43. już edycję konkursu na najlepszą pracę dyplomową I i II stopnia uczelni Krakowa w dziedzinie transportu za rok 2015.

Do konkursu zgłoszono 25 prac dyplomowych z trzech krakowskich uczelni, w tym 21 prac z Politechniki Krakowskiej, 3 prace z Akademii Górniczo – Hutniczej i 1 praca z Uniwersytetu Ekonomicznego. Wszystkie prace zostały dopuszczone do konkursu.

Zgłoszone prace zostały podzielone na grupy tematyczne zgodnie z punktem 5 Regulaminu: do grupy „Infrastruktura Transportu” zaliczono 8 prac, do grupy tematycznej „Środki Transportu” nie zaliczono żadnej pracy, do grupy „Technologia Transportu” zaliczono 17 prac. Prace dyplomowe były oceniane przez specjalistów praktyków z poszczególnych dziedzin wiedzy, których opinie były przedmiotem kwalifikacji do II etapu tj. oceny przez Sąd Konkursowy w oparciu o kryteria zawarte w Regulaminie Konkursu. Sąd Konkursowy na posiedzeniu w dniach 9 i 16 maja 2016 r. oraz po analizie opinii specjalistów, opinii promotorów i

zapoznaniu się z poszczególnymi pracami, wyłonił laureatów.

Uroczyste ogłoszenie wyników i wręczenie nagród oraz dyplomów odbyło się w dniu 30 maja 2016r. w Sali Senackiej Politechniki Krakowskiej. Na spotkanie przybyli laureaci konkursu, promotorzy prac, zaproszeni goście i przedstawiciele Zarządu Oddziału. W uroczystości uczestniczył JM Rektor PK prof. Kazimierz Furtak; dzięki Jego wsparciu laureaci konkursu mogli odebrać nagrody w tak pięknym miejscu, jakim jest Sala Senacka – „serce uczelni”. W spotkaniu wziął udział również prof. Tadeusz Tatara – Dziekan Wydziału Inżynierii Ładowej i Dziekan elekt – dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK, Prezes Honorowy SITK - prof. Wiesław Starowicz oraz Wiceprezes Oddziału, Przewodniczący Sądu Konkursowego – Andrzej Kollbek.

Spotkanie rozpoczęła Prezes Oddziału SITK RP w Krakowie Lidia Żakowska, która przywitała zebranych – przedstawicieli władz uczelni i władz Oddziału SITK, uczestników konkursu i ich rodziny oraz promotorów. W dalszej części spotkania głos zabrał prof. K.Furtak - Rektor Politechniki Krakowskiej, który podkreślił rangę i znaczenie konkursu – laureaci po raz pierwszy odnieśli sukces, który może pomóc im w rozpoczynającej się karierze zawodowej. Zachęcił młodych inżynierów do integracji w swoim środowisku zawodowym, ponieważ aktualne czasy wymagają pracy zespołowej i ciągłej aktualizacji wiedzy. Członkostwo w stowarzyszeniu takim jak SITK może w tym bardzo pomóc.

Następnie głos zabrał prof. T.Tatara – Dziekan Wydziału Inżynierii Ładowej, który przybliżył znaczenie i rangę kierunku kształcenia Transport na Wydziale Inżynierii Ładowej, podziękował promotorom za ich wkład pracy i starania w przygotowanie przez dyplomantów prac dyplomowych, które często znajdują również uznanie poza uczelnią – to duży sukces. Zachęcił absolwentów do dalszego kształcenia i

zdobywania wiedzy na II i III stopniu studiów w Politechnice.

Głos zabrał również prof. Wiesław Starowicz – Prezes Honorowy Oddziału SITK w Krakowie, Prezes Honorowy Stowarzyszenia i profesor Politechniki Krakowskiej. Przypomniął, że w konkursie udział bierze kilka uczelni krakowskich, które pomimo tego, że nie kształcą na kierunkach transportowych, to podejmują taką tematykę i generują prace z tego zakresu. Przybliżył też w kilku słowach cele i zadania Stowarzyszenia, które w tym roku obchodzi Jubileusz 70-lecia. Zachęcił młodych absolwentów do aktywności zawodowej i stowarzyszeniowej.

Dalszą część spotkania prowadził Wiceprezes Oddziału – Andrzej Kollbek, który jest Przewodniczącym Sądu Konkursowego. Przypomniął zasady i regulamin konkursu, odczytał tytuły wszystkich zgłoszonych do konkursu prac podkreślając wagę i znaczenie konkursu. Następnie ogłosił werdykt, podkreślając bardzo wysoki poziom i dużą wartość merytoryczną zgłoszonych prac. A oto nagrodzone prace w grupie tematycznej „Infrastruktura Transportu”:

- I miejsce - **Przemysław Grabias** za pracę „Zastosowanie skaningu laserowego w inwentaryzacji nawierzchni stalowej tunelu tramwaju szybkiego”, promotor: dr hab. inż. Michał Strach (AGH),
- II miejsce - **Michał Odrowąż** za pracę „Obroty podkładów jako efekt nierównomiernego obciążenia szyn”, promotor: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyżuła (PK),
- III miejsce - **Piotr Węgrzynowicz** za pracę „Wpływ inwestycji tramwajowej na strukturę przestrzenną i społeczno-gospodarczą Grenoble”, promotor: prof. UEK dr hab. Bogusław Luchter (UEK).
- Doceniając wysoki poziom prac, w tej grupie tematycznej przyznano wyróżnienie dla **Mateusza Pawlikowskiego i Filipa Szepielaka** za

pracę „Funkcjonowanie małych rond w stanach zawodności”, promotor: dr inż. Krzysztof Ostrowski (PK).

Nagrodzone prace w grupie tematycznej „Technologia Transportu”:

- I miejsce - **Paweł Kłapa** za pracę „Koncepcja wspólnej przestrzeni (SHARED SPACE) na Placu Nowym w Krakowie”, promotor: dr inż. Tomasz Kulpa (PK),
- II miejsce - **Piotr Ostaszewski** za pracę „Analiza ruchu pieszego w węźle przesiadkowym "Warszawa Gdańska" w Warszawie”, promotor: dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK (PK),
- III miejsce przyznano równorzędnie dwóm pracom:
 - **Jan Aleksandrowicz** za pracę „Porównanie wpływu różnych koncepcji zmian organizacji ruchu w obrębie pierwszej obwodnicy Krakowa na ruch tramwajów w centrum miasta”, promotor: dr inż. Krzysztof Florek (PK),
 - **Arkadiusz Drabicki** za pracę „Wpływ efektów zatłoczenia w sieci transportu publicznego na wybór trasy przez pasażera w modelu symulacyjnym”, promotor: dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK (PK).
- Wyróżnienie w tej grupie prac otrzymała: **Anna Szczepaniak** za pracę „Badanie dostępności centrów handlowych na terenie Miasta Krakowa za pomocą miar odległościowych”, promotor dr inż. Anton Pashkevich (PK).

Laureaci konkursu otrzymali dyplomy, nagrody, upominki oraz wydawnictwa Oddziału w Krakowie, m.in. jubileuszową monografię pt.: **Od Karpat po Andy** autorstwa L.Mazana, M.Czumy i K.Siwiec. Wszyscy laureaci otrzymali prenumeratę czasopisma „Transport Miejski i Regionalny” lub „Przegląd Komunikacyjny”, a laureaci I i II miejsc – bezpłatny udział w wybranej konferencji organizowanej przez Oddział z możliwością

prezentacji wyników pracy dyplomowej. Wszyscy pozostali uczestnicy otrzymali dyplomy i okolicznościowe upominki.

Promotorzy nagrodzonych prac zostali uhonorowani przez J.M.Rektora Politechniki Krakowskiej okolicznościowymi dyplomami i nagrodami książkowymi.

Na zakończenie spotkania laureaci i promotorzy podzielili się wspomnieniami z okresu pisania prac, następnie wykonano wspólne, pamiątkowe zdjęcie. Spotkanie przebiegło w miłej, sympatycznej atmosferze.

Zarząd Oddziału wyraża podziękowanie JM Rektorowi PK za umożliwienie zorganizowania uroczystości na Politechnice Krakowskiej.



Prezes Lidia Żakowska wręcza I nagrodę w dziedzinie Infrastruktura transportu – laureat Przemysław Grabias i promotor Michał Strach

Lidia Żakowska

Wizyta prof. Williama H.K. Lama z Hong Kongu w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu

W dniach 30.05 – 2.06.2016 w Instytucie Inżynierii Drogowej i Kolejowej – Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu przebywał z wizytą roboczą prof. William H. K. Lam z the Hong Kong Polytechnic University.

Profesor William H. K. Lam jest pracownikiem Wydziału Civil& Environmental Engineering i szefem

Instytutu Civil&Transportation Engineering na Politechnice w Hong Kongu. Uczelnia jest bardzo ceniona na świecie i w światowych rankingach „Civil&Structural Engineering” zajęła 12 miejsce w 2016 roku. Prof. W. Lam jest światowym autorytetem w dziedzinie transportu i inżynierii ruchu. Jest kierownikiem the Hong Kong Society for Transportation Studies a także Logistics and Transportation Discipline Panel oraz przewodniczącym prestiżowego International Advisory Committee of the International Symposium on Transportation and Traffic Theory. Jest autorem ponad 270 publikacji w wysoko punktowanych międzynarodowych czasopismach, oraz konsultantem ponad 70 raportów naukowych i technicznych. Jego zainteresowania obejmują następujące pola: planowanie sieci i projektowanie infrastruktury transportowej, prognozowanie ruchu i analizy niezawodności oraz ryzyka, technologie ITS, transport publiczny oraz badania ruchu pieszego. Jest edytorem Journal of Advanced Transportation oraz SCI Journal – Transportmetrica A: Transport Science.

W ramach pobytu w naszej uczelni prof. W. Lam odbył spotkania z pracownikami Katedry Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu, które koncentrowały się wokół wymiany doświadczeń naukowo – badawczych oraz praktycznych. Prof. W. Lam zaprezentował wybrane projekty badawcze oraz kierunki swoich nowych badań. W dniu 31.05.2016 odbyło się seminarium naukowe dla pracowników i studentów WIL poświęcone tematyce niezawodności inteligentnych systemów transportowych (ITS) na przykładzie zrealizowanego wdrożenia w Hong Kongu. Na seminarium przedstawił również informacje na temat 5 letniego programu stypendialnego dla studentów studiów doktoranckich w Hong Kongu. Oprócz możliwości zdobycia szerokiej wiedzy i doświadczenia przy współpracy z prof. W. Lamem i jego zespołem, najlepsi studenci wybrani do współpracy będą otrzymywać atrakcyjne wynagrodzenie. Wizyta prof. W. Lama zaowocowała także

wstępnymi ustaleniami dotyczącymi publikacji pracowników KBDiIR w czasopismach kierowanych przez prof. Lama oraz omówiono możliwości i warunki krótkoterminowych staży pracowników katedry w Hong Kongu związanych z realizacją projektów badawczych.



Krzysztof Ostrowski - koordynator wizyty

Działalność Instytutu L-3

W styczniu 2016 uroczyste obchodzono **75. Jubileusz Uniwersytetu Technologicznego DCE-DTU w Delhi, Indie**. W ramach uroczystości jubileuszowych zorganizowano szereg sesji naukowych oraz spotkanie absolwentów współpracujących z uczelnią i członków stowarzyszeń inżynierskich prowadzących działalność na forum międzynarodowym. **Politechnikę Krakowską** oraz Europejską Sekcję Komitetu „Kobiety w Inżynierii” działającą w ramach Światowej Federacji Organizacji Inżynierskich WFEO **reprezentowała dr. hab. inż. prof. PK Lidia Żakowska**. W ramach spotkań roboczych stowarzyszeń inżynierskich L. Żakowska (również jako Prezes SITK RP Kraków) uczestniczyła w spotkaniu z Zarządem oraz grupą członków WISE, będącym Stowarzyszeniem Inżynierskim działającym w Indiach na rzecz promowania studiów inżynierskich wśród kobiet i wspomagania karier kobiet w praktyce inżynierskiej.

TRANSPORT RESEARCH ARENA, TRA2016, WARSZAWA

Największy europejski kongres transportowy TRA, Transport Research Arena, odbył się w roku 2016 w Warszawie w dniach 6-9 maja. W wydarzeniu uczestniczyło kilka tysięcy uczestników, w tym wielu przedstawicieli europejskich i krajowych instytucji związanych z transportem w Europie, m.in. Przewodniczący Rady Europy prof. Buzek i Komisarz EC ds. Transportu Violeta Bulc. To niezwykle wydarzenie zgromadziło wiodące firmy prezentujące w trakcie okolicznościowej wystawy osiągnięcia na światowym rynku ekologicznych środków transportu i twórców zrównoważonego transportu. Swą pracę pt. *“Influence of Volatile Organic Compounds Emissions from Road Marking Paints on Ground-Level Ozone Formation. Case Study of Kraków, Poland”* przedstawili reprezentanci Zakładu Transportu WIL z Politechniki Krakowskiej, dr Anton Pashkievich i dr hab. inż. Lidia Żakowska, prof.PK.



Na zdjęciu: Pani Violeta Bulc, Komisarz Komisji Europejskiej ds. Transportu oraz L. Żakowska w czasie zwiedzania targów TRA na stadionie Narodowym w Warszawie.

OGÓLNOPOLSKIE FORUM KOBIET W TRANSPORCIE I INFRASTRUKTURZE

W dniu 17 maja 2016 odbyło się pierwsze polskie **Forum Kobiet w Infrastrukturze i Transporcie**. Forum zorganizowane przez Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferu Technologii PW, przy współudziale Zespołu Doradców TOR zaproponowało zróżnicowany i ciekawy program, dla inspirującego i motywującego rozwoju i wymiany doświadczeń kobiet z

zarządczych sektorów transportowych w kraju. Współorganizatorką Forum i członkinią Rady Programowej Forum ze strony Politechniki Krakowskiej była Lidia Żakowska. W wydarzeniu wzięło udział ponad 150 osób, z czego 100 skorzystało z oferty warsztatów praktycznych.



XII Conference On Transport Engineering

W dniach 7 - 9 czerwca 2016 roku w Walencji odbyła się konferencja pt. "XII Conference On Transport Engineering", w której uczestniczyli i prezentowali swoje prace pracownicy Zakładu Transportu L-32. Jednym z punktów konferencji był konkurs na dwie najlepsze prace badawcze wśród młodych naukowców. **Drugą nagrodę "PTV Young Research Award. Transport Planning and Modelling"** sponsorowaną przez PTV Group **otrzymali nasi pacownicy mgr inż. Daniel Kubek, mgr inż. Paweł Więcek oraz mgr inż. Konrad Chwastek** za artykuł pt. "The impact of short term traffic forecasting on the effectiveness of vehicles routes planning in urban areas".



Działalność Małopolskiego Laboratorium Budownictwa Energooszczędnego

- W grudniu 2015 roku MLBE zorganizowało szkolenie z zasad projektowania oraz innowacyjnych rozwiązań technicznych dostępnych na rynku, na przykładzie produktów Polon-Alfa w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Szkolenie obejmowało wprowadzenie w zagadnienia związane z systemami sygnalizacji pożarowej, wprowadzenie do central o architekturze rozproszonej na przykładzie systemu POLON 6000 oraz systemy sterujące zabezpieczeniami pożarowymi na przykładzie uniwersalnej centrali sterującej UCS 6000.

- MLBE wraz z MCBE zorganizowało kilkudniowy wyjazd szkoleniowy dotyczący audytów energetycznych, które realizowane były w placówkach gminy Brzeszcze. W wyjeździe wzięli udział studenci ostatnich lat kierunku Budowlanych Obiektów Inteligentnych, Budownictwa Ogólnego Politechniki Krakowskiej oraz koła naukowego EcoPower. Studenci pod okiem wykwalifikowanej kadry obu jednostek mogli zdobyć praktyczne umiejętności:

- inwentaryzacji technicznej obiektów
- inwentaryzacji energetycznej obiektów
- metodologii sporządzania audytów energetycznych i technicznych

Szkolenie obejmowało też warsztaty scanningu 3D. Pod nadzorem opiekunów studenci wykonali trójwymiarowy skan obiektu świetlicy w Brzeszczu. Efektem pracy będzie wielowymiarowy model budynku.

Uczestnicy korzystali także z innych sprzętów technicznych pomiarowych, dzięki czemu zdobyli doświadczenie niezbędne w przyszłej pracy zawodowej inżyniera.

W wyjeździe uczestniczyli również przedstawiciele Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego. Wyjazd szkoleniowy był równocześnie poligonem wymiany doświadczeń jak i nawiązania współpracy.



- MLBE we współpracy z Muzeum Regionalnym w Stalowej Woli kontynuuje pracę nad projekt badawczym mającym na celu stworzenie termograficznej mapy 3D przedwojennej części miasta Stalowa Wola.

Zespół badawczy MLBE oraz studenci koła naukowego EkoPower podczas 2 wyjazdów w lutym i marcu wykonali pomiary przy pomocy skanera 3D i kamery termowizyjnej będących podstawą do stworzenia trójwymiarowej mapy termograficznej miasta.



- W marcu 2016 r. członkowie studenckiego koła naukowego EkoPower działającego na Politechnice Krakowskiej przy MLBE wzięli udział w szkoleniu na temat central wentylacyjnych i wentylacji przeciwpożarowej. Ponadto mieli okazję zapoznać się z ofertą praktyk i staży, a także uzyskać informacje na temat produktów firmy Frapol. Spotkania zakończyły się wizytą na hali produkcyjnej, gdzie uczestnicy mogli poznać tajniki procesu produkcyjnego. Warsztaty odbywające się w ramach Akademii FRAPOL to wsparcie dla młodych inżynierów, dające zastrzyk wiedzy praktycznej.
- W kwietniu 2016 studenci specjalności BOI oraz członkowie Koła Naukowego EkoPower pod kierunkiem naukowców z MLBE wzięli udział w Targach Inteligentnego Budownictwa. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z innowacyjnymi rozwiązaniami w obszarze zintegrowanych systemów sterowania. Poznali polskie rozwiązania, które otrzymały liczące się nagrody krajowe i zagraniczne. Nawiązana została również współpraca z przedsiębiorcami. Studenci wzięli także udział w wyjeździe studyjnym do Katowic gdzie zwiedzano budynek Ekocentrum. Wzięli udział w wykładach i warsztatach dotyczących nowoczesnych technologii materiałowo-instalacyjnych oraz sterowania inteligentnymi procesami stosowanymi w energooszczędnych budynkach.

- MLBE było patronem konferencji OSA organizowanej na Wydziale Inżynierii Środowiska w dniach 20-21 kwietnia 2016 roku. Konferencja poświęcona była trzem głównym tematom: Odpady, Środowisko, Atmosfera.
- 22 kwietnia 2016 r. wraz ze Spółką INTECH PK oraz Małopolskim Centrum Budownictwa Energooszczędnego zorganizowało „Dzień Wynalazków - Małopolska europejskim regionem wynalazców i przedsiębiorców”. Wydarzenie służyło zaprezentowaniu małopolskiej społeczności najciekawszych wynalazków, powstających na politechnicznych uczelniach i mogących znaleźć zastosowanie w obszarach specjalizacji, zdefiniowanych w krajowej, a także małopolskiej strategii rozwoju. Celem organizacji "Dnia Wynalazków" było również upowszechnienie poprzez konferencję naukową wiedzy nt. stanu innowacyjności w Polsce i wiążących się z tym wyzwań. W L-6 wynalazcy prezentowali wiele innowacyjnych pomysłów m.in.
 - ortezę recyprokalną czyli urządzenie wspomagające chód osobom z porażeniem dolnych kończyn;
 - tzw. sztuczny kamień czyli geopolimerowe złącza, które mogą stanowić doskonałą alternatywę dla betonu;
 - satelitę zbudowanego przez studentów Koła Astronautycznego Politechniki Warszawskiej. Jest to satelita z innowacyjnym żaglem deorbitacyjnym oraz czujnikiem słonecznym umożliwiającym satelicie auto lokalizację ;
 - podwodnego robota Cyberrybę wyposażoną w biometryczny system napędowy;
 - Anty-spy czyli program szyfrujący do komunikacji w sieciach teleinformatycznych;
 - eksperymentalną rakietę Beta prezentowaną przez studentów z AGH Space System;

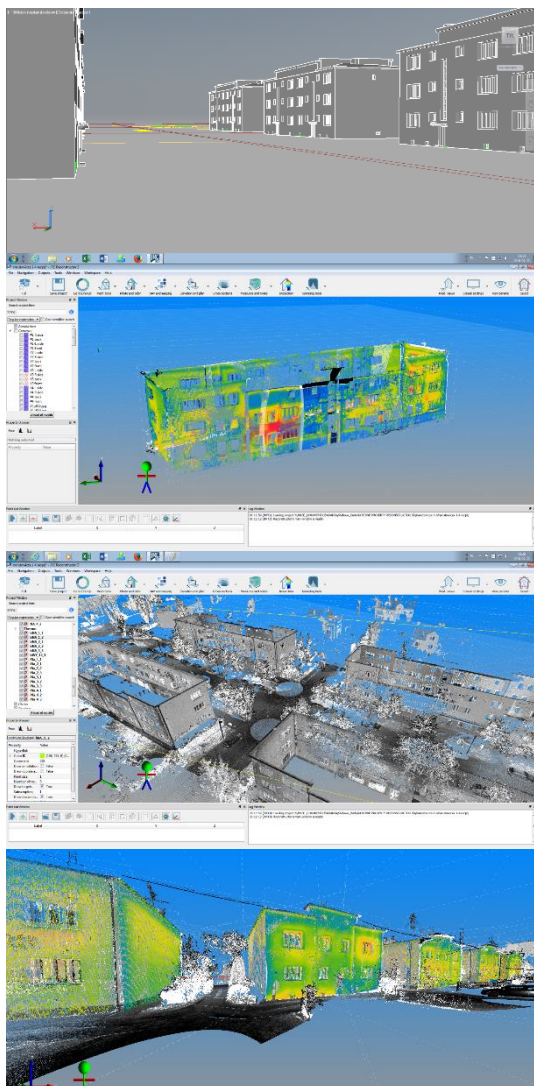
- jeden z wyścigowych bolidów Racing Team z AGH oraz trójkołowy skuter elektryczny wykonany przez studentów PK;
- drony do zastosowań komercyjnych prezentowane przez studentów z PW;
- okulary Oculus Rift, przez które można było oglądać architekturę oczami seniorów z jaskrą i innymi zaburzeniami wzroku prezentowane przez Laboratorium Architektury 60+ Politechniki Śląskiej;



Badania w Małopolskim Laboratorium Budownictwa Energooszczędnego L-6

- MLBE wykonało wiele badań i analiz, podczas których sprawdzano m.in. właściwości cieplne konstrukcji szkieletowych i warunki komfortu cieplnego pomieszczeń, prowadzone są specjalistyczne prace naukowo-badawcze:
- wraz z Muzeum Regionalnym w Stalowej Woli oraz Kołem Naukowym EkoPower opracowywany jest projekt „Trójwymiarowa mapa termograficzna wybranych obiektów Stalowej Woli.” Projekt ma na celu stworzenie trójwymiarowej mapy termograficznej wybranych obiektów oraz fragmentów zabytkowych dzielnic Stalowej Woli. Projekt jest realizowany na przykładzie zabudowy modernistycznej przedwojennej części Stalowej Woli wzniesionej w latach 1937-1939.
 - przeprowadzono badania termowizyjne obiektów modernistycznych w Stalowej Woli. Do prawidłowego określenia właściwości budynków modernistycznych w

Stalowej Woli zostanie wykorzystany Skaner 3d w połączeniu z kamerą termowizyjną. Dzięki takiemu zastosowaniu urządzeń będziemy mogli w odpowiedni sposób określić parametry budynków.

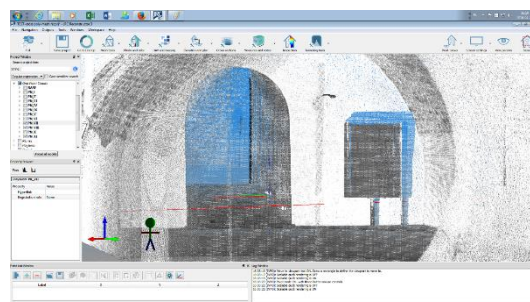
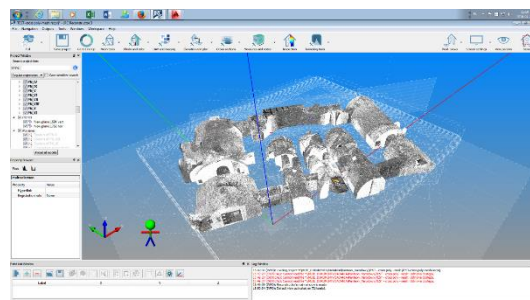


- wykonano wizualizacje trójwymiarowe Kościoła św. Piotra i Pawła w Krakowie przy ul. Grodzkiej.

W Panteonie narodowym wykonano zdjęcia termowizyjne, pomiary jakości powietrza w podziemiach oraz całość podziemi została zeskanowana przy pomocy skanera 3D.

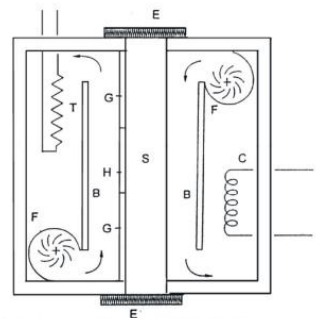
Następnie na podstawie wyników skanowania został stworzony model trójwymiarowy podziemi, łącznie z przekrojami ukazującymi złożoność

podziemi i strukturę ścian fundamentowych kościoła.



- przeprowadzono badania przegrody zewnętrznej o niskim współczynniku przenikania ciepła – ściany szkieletowej z metalową konstrukcją nośną.

Celem badania było wyznaczenie parametrów ochrony cieplnej innowacyjnej przegrody – przegrody szkieletowej o niskim współczynniku przenikania ciepła. Przegroda dedykowana jest obiektom o niskim zapotrzebowaniu na energię np. budynkom pasywnym czy „o niemal zerowym zapotrzebowaniu na energię”. Z uwagi na niejednorodność badanej próbki (usztywnienia), zastosowano układ ciepłomierzy dla skrajnych warunków (rys 1).



Rys1. Schemat normowego stanowiska badawczego

Właściwością mierzoną był opór cieplny pomiędzy powierzchniami próbki. Na podstawie tych pomiarów określa się opór cieplny odpowiedni dla budynków.

Badanie to przeprowadzono na stanowisku badawczym laboratoryjnym stanowiącym zespół komór klimatyczno-chłodząco-grzewczych do pomiarów laboratoryjnych oporu cieplnego przegród budowlanych.

- prowadzone są badania doświadczalne przy użyciu systemu PIV.

W ramach badań eksperymentalnych zbudowany został model pomieszczenia, dla którego zastosowano wentylację mechaniczną w odpowiedniej skali. Model ten wykonany został z pleksi i umożliwia prowadzenie badań przy użyciu technologii PIV.

Ma budowę modułową umożliwiającą wymianę wybranych elementów takich jak przegrody z otworami okiennymi lub drzwiowymi, różnorodne umiejscowienie nawiewów i wywiewów systemu wentylacji, zmienną prędkość wprowadzanego medium (posiewu). Wyposażony jest w obniżany sufit.



Będący na wyposażeniu MLBE System PIV (ang.) jest nowoczesnym narzędziem badawczym, służącym m.in. do obrazowania ruchu powietrza w zamkniętych obszarach. Z powodzeniem może być zastosowany do badań zarówno na modelach jak i w pomieszczeniach w skali 1:1 (okno pomiarowe 2500 cm²).

- prowadzone są pomiary komfortu cieplnego przy użyciu stacjonarnych mierników komfortu, a także z wykorzystaniem manekina termicznego. Manekin został zaopatrzony w odpowiednią odzież dla okresu wiosennego oraz letniego. Badania są prowadzone w kilku wariantach aktywności fizycznej a także przy użyciu różnych systemów grzewczych i chłodzących. Mierzone są wartości temperatur oraz wskaźniki komfortu termicznego PMV i PPD.



- specjalistyczna platforma samobieżna obecnie służąca do badań komfortu cieplnego jest elementem prowadzonych prac badawczo-rozwojowych celem zwiększenia jej funkcjonalności o kolejne możliwości badawcze tzn. badanie natężenia oświetlenia, badanie hałasu oraz zanieczyszczenie powietrza.

Prace te są w fazie koncepcji i stanowić będą podstawę do złożenia kolejnego grantu.

- od grudnia w sposób ciągły Zespół MLBE prowadzi badania wybranych typów odbiorów oraz ich wpływ na zastosowanie zasilania gwarantowanego na poprawę

jakości energii elektrycznej w obwodach chronionych.

Zaprojektowano system badawczy służący do filtrowania zasilania w budynkach energooszczędnych.

Stworzony plan badań stanowić będzie podstawę do złożenia grantu.

- opracowano system pomiarowy zużycia energii zarówno elektrycznej jak i cieplnej współpracujący z systemem BMS w technologii LomWorks umożliwiający badanie zużycia energii w skali całego budynku (w odniesieniu do poszczególnych źródeł energii).
- w okresie zimowym w MLBE przeprowadzono badania sprawności systemu sterowania ogrzewania podłogowego mające na celu obniżenie kosztów zużycia energii poprzez zmniejszenie temperatury czynnika ogrzewania podłogowego. Docelowo uzyskane i opracowane wyniki służyć będą optymalizacji algorytmów sterujących pracą poszczególnych źródeł ciepła ogrzewania podłogowego oraz systemu żaluzji zewnętrznych. Badania te trwały 3 miesiące.
- w Laboratorium uruchomiono cykl pomiarów z wykorzystaniem ściany akumulacyjnej Trombea. Ściana wykonana jest w trzech różnych wariantach konstrukcyjno – materiałowych, które są odizolowane. Mierzone są temperatury i wilgotności powietrza, a także natężenie oświetlenia przy pomocy przenośnego urządzenia laboratoryjnego i systemu BMS.
- obecnie prowadzone są badania dotyczące komfortu cieplnego pomieszczeń w trakcie grzania i chłodzenia oraz badania właściwości cieplnych przegród z powłokami kompozytowymi.

MLBE odwiedza stale wiele osób chcących poznać możliwości badawcze Laboratorium.

W ostatnim czasie mieliśmy okazję gościć m.in. przedstawicieli Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, studentów z Politechniki Warszawskiej, koło naukowe „Eko-Energia” z Akademii Górniczo-Hutniczej oraz uczestników jubileuszowego zjazdu absolwentów Wydziału Inżynierii Ładowej.

DZIEŃ OTWARTY NA WIL

W 2016 r., 5 marca odbyła się IX edycja Dnia Otwartego, organizowanego przez Wydział Inżynierii Ładowej PK, dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych oraz absolwentów studiów wyższych I stopnia. W wydarzeniu udział wzięli również obcokrajowcy pobierający naukę języka polskiego w Międzynarodowym Centrum Kształcenia PK, którzy potencjalnie mogą być kandydatami na WIL PK. W Dniu Otwartym WIL uczestniczyli również nauczyciele zawodu z Techników Budowlanych Krakowa i Małopolski.

Podobnie jak w roku ubiegłym, główną atrakcją wydarzenia było zwiedzanie Małopolskiego Laboratorium Budownictwa Energooszczędnego – nowoczesnego i jedyne tego typu centrum naukowo-badawczego w Polsce.

Uczestników Dnia Otwartego powitał Dziekan WIL prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara. Następnie Prodziekan WIL prof. dr hab. inż. Joanna Dulińska przedstawiła prezentację multimedialną z ofertą kształcenia na kierunkach Budownictwo, Transport oraz Gospodarka przestrzenna. Prelegentka w wystąpieniu poinformowała o otwieraniu się Wydziału na potrzeby rynku i zachęcając do wyboru właśnie WIL PK, wskazywała na ciągłe uzupełnianie oferty dydaktycznej o kolejne specjalności, umożliwiające szybsze znalezienie satysfakcjonującego zatrudnienia po ukończeniu studiów.

Dla odwiedzających prezentacje przygotowały również Jednostki Wydziału, m.in.: Instytut Materiałów i Konstrukcji Budowlanych – działanie kamery

termowizyjnej; Instytut Inżynierii Drogowej i Kolejowej – badania natężenia ruchu. Przedstawiciel Instytutu Zarządzania w Budownictwie i Transporcie szeroko prezentował zagadnienia dot. procesów realizacji inwestycji budowlanych, zaś Instytut Technologii Informatycznych w Inżynierii Ładowej – symulacje komputerowe wykorzystywane w budownictwie. Do zapoznania się z tematyką zagrożeń budowlanych, gości zachęcali pracownicy Laboratorium Wiatrowego oraz Laboratorium Badania Odkształceń i Drgań Budowli.

Udawadnianiem, że studia to nie tylko nauka, zajęli się przedstawiciele licznych Studenckich Kół Naukowych oraz reprezentanci Wydziałowego Samorządu Studentów z jego Przewodniczącym – Michałem Busztą.

Podczas wydarzenia można było zapoznać się z szeroką ofertą materiałów informacyjno-promocyjnych przygotowanych przez pracowników dziekanatu.

Uwieńczeniem spotkania było rozstrzygnięcie konkursu z wiedzy o WIL PK. Nagrodę główną w tym roku zdobyła Justyna Solpa z Liceum Ogólnokształcącego im. Stefana Czarnieckiego w Człuchowie.

WIL w „Czasie i Przestrzeni” na XVI Festiwalu Nauki

W dniach 19-21.05.2016 odbyła się na Rynku Głównym kolejna, już XVI, edycja Festiwalu Nauki w Krakowie. Tegoroczne hasło festiwalu brzmiało „Czas i przestrzeń”. Głównym wydarzeniem Festiwalu był Festyn Naukowy na Rynku Głównym. Miasteczko festiwalowe wypełniły pokazy przygotowane przez krakowskie uczelnie oraz liczni zwiedzający w różnym wieku i różnej narodowości. Prezentowano osiągnięcia naukowe uczelni oraz liczne ciekawostki związane z rozwojem szerokiej gamy nauk.



Wydział Inżynierii Ładowej rozpoczął udział w Festiwalu wycieczką techniczną do Ekspozytury Zarządzania Ruchem Kolejowym w czwartek 19.05.2016. Wycieczkę przygotował dr inż. Waldemar Parkitny z Zakładu Transportu Instytutu L-3. Grupa uczestników poznała zasady funkcjonowania i zarządzania ruchem kolejowym na obszarze kraju z wykorzystaniem zaawansowanych systemów komputerowych. Pozostałe pokazy WIL podczas kolejnych dwóch dni Festiwalu, w piątek oraz w sobotę 20 i 21.05.16, odbyły się na Rynku Głównym. Program WIL obejmował gry, zabawy i quizy o tematyce budowlanej - „Zostań inżynierem, warsztaty budowy mostów - „Jak to jest zrobione”, pokazy zasad pracy konstrukcji sprężonych - „Sprężmy się”, prezentacje metod i urządzeń do wykrywania zbrojenia w konstrukcjach żelbetowych - „Tajemnice żelbetu”, konkurs wiązania zbrojenia i prezentacje zagadnień dotyczących budowy konstrukcji żelbetowych - „Mocne jak skała”, odkrywanie tajemnic przepływu ciepła i izolacyjności cieplnej obiektów budowlanych - „Termowizja – zobacz niewidzialne”, symulacje i pokazy funkcjonowania ruchu drogowego na przykładach

ulic miejskich - „Świat w ruchu”, prezentacje budowy i projektowania dróg i autostrad - „Tajemnicze drogi, ulice, autostrady” oraz prezentacje pomiarów drgań obiektów budowlanych i pokazy zasad ich projektowania na terenach sejsmicznych - „Drgania i inne zjawiska pogodowe”. Prezentacje te, przy wsparciu ze strony władz Wydziału, przygotowały Katedry, Zakłady i Pracownie WIL: Katedra Budowy Mostów i Tuneli, Katedra Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu, Zakład Systemów Komunikacyjnych, Zakład Konstrukcji Żelbetowych, Zakład Budownictwa i Fizyki Budowli, Pracownia Konstrukcji Sprężonych. Przygotowania i prezentacje pokazów wymagały dużego nakładu pracy opiekunów i członków Kół Naukowych WIL: Konstrukcji Mostowych, Systemów Komunikacyjnych, Budownictwa Innowacyjnego „InBud”, Konstrukcji Żelbetowych „Conkret”. W tegorocznej edycji Festiwalu w Festynie Nauki uczestniczyli: dr inż. Jolanta Gintowt, dr inż. Teresa Seruga, mgr inż. Iga Rewers, dr inż. Bogusław Jarek, dr inż. Szymon Kaźmierczak, dr inż. Tomasz Kulpa, dr inż. Konrad Malicki, dr inż. Marek Pańtak, dr inż. Wojciech Politański, dr inż. Rafał Szydłowski, dr inż. Mariusz Zych.

Możliwość zbudowania własnego mostu z patyczków do lodów bądź z makaronu, próba własnych sił w rozładowaniu korków w mieście, wiązanie zbrojenia ściany oporowej, budowa przestrzennego modelu domu ze styropianu, bicie rekordu budowy najwyższej wieży z klocków, poznanie tajemnic projektowania dróg i zasad budowy, projektowania i działania konstrukcji sprężonych zainteresowały licznych widzów. Na terenie całego miasteczka festiwalowego i całego krakowskiego Rynku Głównego spotkać można było zwiedzających namioty WIL spacerujących z własnoręcznie zbudowanymi modelami mostów. Liczne pokazy zasad projektowania obiektów budowlanych przyciągnęły wielu widzów. Wszyscy zwiedzający namioty WIL poznali liczne tajemnice, osiągnięcia i możliwości

inżynierii lądowej poczynając od konstruowania ścian oporowych poprzez projektowanie i budowę dużych mostów wiszących i podwieszonych, projektowanie dróg i autostrad, planowanie ruchu miejskiego, projektowanie konstrukcji sprężonych, wykonywanie badań termowizyjnych po zagadnienia wpływów sejsmicznych na obiekty budowlane. Dzięki zaangażowaniu pracowników oraz studentów Kół Naukowych Wydział efektywnie zaprezentował swoje osiągnięcia i możliwości.



Wszyscy zwiedzający zgodnie przyznają, że kontakt z zagadnieniami naukowymi w tak przystępnej formie jaką są prezentacje podczas Festiwalu Nauki jest jednym z najlepszych sposobów zachęcania do pogłębiania wiedzy i dalszej nauki.



Marek Pańtak

SUKCESY PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW WYDZIAŁU

WYBORY DO KOMITETÓW PAN na kadencję 2016-2020

W skład Komitetów PAN z grona pracowników Wydziału Inżynierii Ładowej weszli:

Komitet Inżynierii Ładowej i Wodnej:

- ✓ prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga
- ✓ prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak – wybrany na przewodniczącego komitetu
- ✓ prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca
- ✓ prof. dr hab. inż. Janusz Kawecki
- ✓ prof. dr hab. inż. Jacek Śliwiński
- ✓ prof. dr hab. inż. Zenon Waszczyszyn – członek prezydium komitetu

Komitet Mechaniki:

- ✓ dr hab. inż. Jerzy Pamin, prof. PK
- ✓ prof. dr hab. inż. Gwidon Szefer
- ✓ prof. dr hab. inż. Zenon Waszczyszyn – członek rzeczywisty PAN

Komitet Transportu:

- ✓ dr hab. inż. Wiesław Starowicz, prof. PK

Prof. Kazimierz Flaga doctorem honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej

24 lutego 2016 r. w murach Politechniki Świętokrzyskiej miała miejsce ceremonia nadania prof. Kazimierzowi Fladze zaszczytnego tytułu doctora honoris causa tej Uczelni. Uroczystego nadania tytułu dokonał rektor Politechniki Świętokrzyskiej prof. Stanisław Adamczak. Świadcami wydarzenia byli licznie przybyli goście z całej Polski.

prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara został powołany w skład Komisji do Spraw Ochrony Powierzchni Wyższego Urzędu Górniczego

dr hab. inż. Mariusz Maślak, prof. PK został wybrany na członka Rady Normalizacyjnej PKN IV kadencji.

Sebastian Brzuzek - student III roku studiów stacjonarnych I stopnia kierunku budownictwo zdobył I miejsce w XVII Ogólnopolskiej Olimpiadzie Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych. Jako jedyny z naszej Uczelni przeszedł do etapu finałowego, który miał miejsce na Politechnice Poznańskiej, pokonał 98 innych finalistów reprezentujących czołowe uczelnie techniczne z naszego kraju. Olimpiada obejmowała język techniczny i ogólny, a w etapie finałowym oprócz części pisemnej, należało przygotować także prezentację multimedialną. Pan S.Brzuzek po prezentacji multimedialnej otrzymał dodatkowo nagrodę publiczności.



Sylwia Rogala i Krystian Banet, studenci studiów stacjonarnych I roku II stopnia kierunku transport, a jednocześnie członkowie KN Systemów Komunikacyjnych, zajęli I miejsce w ogólnopolskim konkursie urbanistycznym "Przystanek Miasto" na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie (por. str. 47).

Beata Popadiak studentka studiów stacjonarnych I roku II stopnia kierunku transport biega i bije rekordy. W Akademickich Mistrzostwach Polski w Biegach Przełajowych zdobyła brązowy medal indywidualnie w typie uczelni technicznych oraz trzecie miejsce drużynowo wraz z **Natalią Półćwiartek** (również studentką WIL)

Michał Rogowski student studiów niestacjonarnych V rok budownictwo został wicemistrzem Polski podczas XXI Mistrzostw Polski Oyama Karate, odbywających się w Rzeszowie w maju br.

W prestiżowym konkursie organizowanym przez Stowarzyszenie ITS Polska wyróżnienie za pracę dyplomową pt. "Identyfikacja struktury i obciążeń pojazdów z wykorzystaniem stacji preselekcji wagowej pojazdów" otrzymał absolwent naszego wydziału na dwóch kierunkach - Budownictwo i Transport, a także doktorant na kierunku Transport, **mgr inż. Przemysław Nowak**. Promotorem nagrodzonej pracy jest dr inż. Tomasz Kulpa.

AKREDYTACJA KAUT

W dniu 22 kwietnia 2016 r. otrzymaliśmy pismo od Przewodniczącego Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych prof. Bohdana Macukowa oficjalnie potwierdzające udzielenie naszemu Wydziałowi pięcioletniej akredytacji na dwóch prowadzonych przez nas kierunkach: budownictwo i transport (na transporcie posiadamy taką akredytację jako jedyni w Polsce!).

Kontroli poddaliśmy się dobrowolnie w 2015 roku, a akredytacja jest potwierdzeniem wysokiego poziomu kształcenia na Wydziale Inżynierii Ładowej. Dla naszych absolwentów nie bez znaczenia

jest fakt, że w ocenie udział brali również przedstawiciele pracodawców; KAUT jest członkiem komisji europejskiej European Network for Accreditation of Engineering Education.

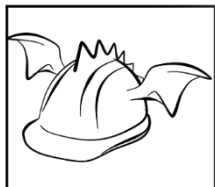
DZIAŁALNOŚĆ WYDZIAŁOWYCH STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH



Wycieczka na przebudowę kompleksu biurowego BUMA SQUARE – 22 III 2016r.

Członkowie naszego Koła doskonale wiedzą, że łączenie wiedzy zdobytej na wykładach i zajęciach z wiedzą praktyczną to podstawa sukcesu zawodowego. Dlatego 22 marca, mimo niesprzyjającej pogody lecz z uśmiechami na twarzach, udaliśmy się do kompleksu biurowego Buma Square, gdzie prowadzona była przebudowa, nadzorowana przez firmę Investcover. Na miejscu inspektor budowlany opowiedział nam o trudnościach, na jakie napotkano w trakcie realizacji projektu, omówił zmiany które mają być wprowadzone w konstrukcji budynku, wskazał jej nowe elementy oraz zapoznał nas z ciekawymi rozwiązaniami związanymi z wykończeniem powierzchni w głównym holu budynku. Na koniec wycieczki wspieiliśmy się na dach budynku, aby zobaczyć zamontowane tam nowoczesne instalacje, a przy okazji podziwiać przepiękną panoramę Krakowa.

V Ogólnopolska Konferencja Budowlana Studentów i Doktorantów EUROINŻYNIER 15-17 IV 2016r.



Kwiecień każdego roku to dla nas bardzo intensywny i pracowity czas, ponieważ na ten miesiąc przewidziane jest najważniejsze w roku akademickim wydarzenie organizowane przez nasze Koło. W tym roku było podobnie i już po raz szósty odbyła się Ogólnopolska Konferencja Budowlana Studentów i Doktorantów EUROINŻYNIER, poświęcona tematyce „Nowoczesne projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych”.

Konferencja została objęta Patronatem J.M. Rektora Politechniki Krakowskiej prof. dr hab. inż. Kazimierza Furtaka, Pana Dziekana Wydziału Inżynierii Ładowej prof. dr hab. inż. Tadeusza Tatary, Przewodniczącego Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa Pana dr inż. Mariana Płacheckiego, Przewodniczącego Okręgowej Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa Pana dr inż. Stanisława Karczmarczyka, Oddziału Małopolskiego Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Krakowie oraz Miasta Kraków. Bardzo dziękujemy Patronom za udzielone nam wsparcie i mamy nadzieję na dalszą owocną współpracę.

W piątek 15 kwietnia 2016 r. Pawilon Konferencyjno-Wystawowy „Kotłownia” od samego rana tętnił życiem. Organizatorzy dopinali wszystko na ostatni guzik i z radością witali przybyłych gości, którzy tłumnie docierali na Politechnikę. W tym roku w Konferencji wzięło udział ponad 50-ciu referujących, pochodzących z kilkunastu uczelni technicznych z całej Polski oraz bardzo wielu wolnych słuchaczy.

Po raz kolejny Konferencję uświetnił swoją obecnością Pan prof. dr hab. inż. Włodzimierz Starosolski. Nasz Gość Honorowy wygłosił wykład pt. „Konstrukcje halowe żelbetowe i sprężone – rozwój myśli konstrukcyjnej”. Wystąpienie Pana Profesora tradycyjnie już cieszyło się bardzo dużym zainteresowaniem, a zdobyta wiedza z pewnością zaowocuje w przyszłości w naszym inżynierskim życiu. Pan Profesor uczestniczył również w porywających dyskusjach na temat wygłoszonych referatów i starał się przekazać nam jak najwięcej wskazówek ze swojego doświadczenia.

Z wielką przyjemnością wysłuchaliśmy wystąpienia kolejnego Gościa Honorowego – dr hab. inż. Tomasza Kisilewicza, prof. PK, który wygłosił wykład „Budownictwo energooszczędne – problemy, rozwiązania, bariery”. Interesująca prelekcja w bardzo szczegółowy sposób przybliżyła wszystkim słuchaczom, jakże popularne ostatnio, zagadnienia budownictwa energooszczędnego.

Uczestnicy mieli również okazję pogłębić wiedzę o aktualnościach ze świata budowlanego u źródła, czyli firm działających aktualnie na rynku. Z wielkim zainteresowaniem wysłuchaliśmy prezentacji firm wspierających naszą Konferencję. Z ich przedstawicielami mogliśmy porozmawiać również w kuluarach. Dyskusje były czasem tak interesujące, że uczestnikom trudno było się oderwać od stoisk, aby punktualnie wrócić na rozpoczynające się kolejne panele referatów. W tym roku wsparli nas: Centrum Promocji Jakości Stali – właściciel marki Epstal, firmy: Dlubal, Menard, Construsoft, Robobat, Investcover oraz Wydawnictwo PWN, dzięki któremu mogliśmy rozlosować wśród uczestników Konferencji i wolnych słuchaczy bardzo atrakcyjne pozycje książkowe.



Najważniejszym elementem konferencji były wygłoszone w siedmiu panelach referaty, które poruszały bardzo szeroko rozumianą tematykę budownictwa. Ku naszemu zadowoleniu najwięcej prac dotyczyło naszych ulubionych konstrukcji żelbetowych, na równi z materiałami budowlanym i konstrukcjami metalowymi, a zaraz za nimi uplasowało się modelowanie, metody obliczeniowe, analiza konstrukcji oraz geotechnika.

W tym miejscu pragniemy serdecznie podziękować wszystkim Recenzentom za cierpliwe opiniowanie prac i udzielanie autorom cennych wskazówek oraz Komitetowi Naukowemu na czele z Panem dr hab. inż. Mariuszem Maślakiem, prof. PK, dzięki któremu prace Komitetu Naukowego oraz Jury konkursów referatów odbyły się bardzo sprawnie.

Poziom wszystkich wygłoszonych referatów oraz przeprowadzonych dyskusji był wysoki. Mamy nadzieję, że zwycięzcy są zadowoleni z nagród oraz że fantastyczna atmosfera na sali zachęci w przyszłym roku jeszcze więcej osób do podzielenia się z nami wynikami swojej pracy i badań naukowych.

Konferencja to nie tylko wydarzenie naukowe. Podczas przerw kawowych nie zabrakło czasu na zawieranie nowych znajomości. Zadbaliśmy również o sportowe emocje dla Uczestników. W piątkowy wieczór, po intensywnie spędzonym czasie przeznaczonym na rozwój naukowy, przyszedł czas na rywalizację podczas turnieju kręgli w klubie Prominent. Atmosfera była wspaniała, rozegraliśmy niezliczoną ilość partii i wymienialiśmy się doświadczeniami oraz

wrażeniami minionego dnia. Nie sposób było znaleźć twarz bez uśmiechu, a był to dopiero niespełna półmetek Konferencji.

Uroczyste zakończenie Konferencji odbyło się w sobotni wieczór w Restauracji „Hotelu Kazimierz”, gdzie podziękowaliśmy naszym Gościom oraz wręczyliśmy nagrody zwycięzcom. Jedną z atrakcji niewątpliwie była możliwość podziwiania krakowskiej dzielnicy Kazimierz, którą nasi Goście mogli poznać bliżej podczas niedzielnej wycieczki z Panią Przewodnik. Pogoda podczas całego weekendu spisała się tak dobrze jak my ;) Mamy nadzieję, że każdy znalazł coś dla siebie w zakątkach słonecznego Krakowa.

Ogólnopolska Studencka Konferencja Budowlana BUDMIKA – 20-22 IV 2016r.

Organizacja konferencji EUROINŻYNIER nie wyczerpała zapasów naszej energii do działań i już kilka dni później przedstawiciele naszego Koła reprezentowali nas w Poznaniu, gdzie odbyła się Ogólnopolska Studencka Konferencja Budowlana - Budmika 2016. Konferencja ta była organizowana m.in. przez Koło Naukowe Studentów Budownictwa Politechniki Poznańskiej, a udział w niej wzięli studenci budownictwa, inżynierii środowiska i architektury z całej Polski. Wśród uczestników znaleźli się również studenci Wydziału Inżynierii Łądowej Politechniki Krakowskiej. Żeńska reprezentacja naszego Koła KONKRET przedstawiła trzy referaty, dotyczące trwałości betonu, dodatku włókien polipropylenowych do mieszanki betonowej oraz właściwości prętów zbrojeniowych GFRP na przykładzie zbrojenia belki.

Trzydniowa konferencja była okazją do szerokich dyskusji i wymiany myśli, a także poszerzenia wiedzy, nie tylko budowlanej. Pomimo wypełnionego programu konferencji uczestnicy mieli możliwość zwiedzenia zabytków Poznania oraz wzięcia udziału w atrakcjach oferowanych przez

Organizatorów, do których m.in. zaliczał się Koncert Muzyki Filmowej.

Będziemy miło wspominać czas spędzony w Poznaniu. Jednocześnie mamy nadzieję, że w przyszłym roku z uczestnikami BUDMIKI spotkamy się w Krakowie na kolejnej konferencji EUROINŻYNIER.



Festiwal Nauki w Krakowie – 21 V 2016r.

Konferencje i wydarzenia naukowe na Uczelni to nie jedyne aktywności, w których uczestniczymy; nasze Koło z chęcią angażuje się także w wydarzenia kulturalne. Kilkadziesiąt godzin przygotowań wystarczyło, byśmy mogli zaprezentować się na krakowskim Rynku podczas Festiwalu Nauki. Piękna pogoda, ambitni ludzie, niesamowita atmosfera i ciekawość - to wszystko, co nas otaczało i czego byliśmy częścią!

Podczas Festiwalu staraliśmy się choć trochę przybliżyć tajniki konstrukcji żelbetonowych wszystkim zainteresowanym i żądnym wiedzy. Każdy mógł obejrzeć przykładowe zbrojenie belki oraz ściany oporowej, sposób wiązania tego zbrojenia cęgami, a później sam poczuć się przez chwilę jak zbrojarz i spróbować swych sił. Dzieci i młodzież nie przechodzili obok obojętnie (również dorośli - zwłaszcza ta męska część).



Dla najmłodszych i ciekawych świata obserwatorów na Festiwalu prawdziwą frajdę stanowiła jednak rywalizacja w budowie najwyższej wieży z klocków Jenga. Dzieci mogły poczuć się jak prawdziwi inżynierowie, budując wieże na wysokość światowych wysokościowców, na szczęście w odpowiedniej skali, tak aby nie zawstydzić stojącego obok Kościoła Mariackiego.



Rodzice małych budowlańców intensywnie zasypywali nas pytaniami z branży budowlanej, czasami stawiając nas pod ścianą. Nie było łatwo, ale w końcu jesteśmy studentami - i to z Koła Naukowego, więc staraliśmy się odpowiadać KONKRETNIE.

Wydziałowa Sesja Studenckich Kół Naukowych – 24 V 2016 r.

Po owocnym udziale w konferencjach i wydarzeniach naukowych, nie zwolniliśmy tempa i 24 maja nasi

przedstawiciele wzięli udział w Wydziałowej Sesji Kół Naukowych, która odbyła się w murach naszego Wydziału. Wygłoszone zostały przez nich cztery referaty, spośród których aż trzy zostały wyróżnione. I miejsce w sesji konstrukcji żelbetowych i drewnianych przyznano Paulinie Dece i Ninie Brożek za referat „Zabezpieczenie ustrojów płytowo-słupowych przed skutkami obciążeń wyjątkowych”, II miejsce zajął referat Gabrieli Michalczyk i Teresy Sikory o „Włóknach polipropylenowych jako zbrojeniu betonu”, III miejsce otrzymał Krystian Tylek za pracę o „Problemie zarysowania murowanych ścian działowych w budynkach mieszkalnych”. Podczas sesji mieliśmy także okazję posłuchać referatu Macieja Kijani o „Realizacji wybranych schematów statycznych w konstrukcjach budowlanych”. Cieszymy się, że znaczną część prelegentów stanowili członkowie będący studentami I stopnia i życzymy im powodzenia w dalszym poszerzaniu swoich zainteresowań naukowych.

A co dalej?

Mimo iż sesja egzaminacyjna zbliża się wielkimi krokami, a po niej długo wyczekiwany odpoczynek, my planujemy działania na przyszły rok akademicki i już teraz serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych na jubileuszowe **X Budowlane Warsztaty Inżynierskie Koła KONKRET**, które odbędą się w połowie października w schronisku PTTK „Bacówka nad Wierchomlą”. Szczegółowe informacje na ten temat pojawią się wkrótce.

Serdecznie zachęcamy także do czynnego włączenia się w działalność Koła Naukowego Konstrukcji Żelbetowych KONKRET i liczymy, że każdy znajdzie coś dla siebie w szerokim wachlarzu naszych działań.

Aktualne informacje znajdziecie na naszym profilu na portalu Facebook, w gablocie na I piętrze Instytutu Materiałów i Konstrukcji Budowlanych oraz u Opiekuna Koła – dr inż. Teresy Serugi.

Zapraszamy także na naszą stronę internetową www.conkret.pk.edu.pl
Kontakt: conkret.conkret@gmail.com

*Ewa Borowicz, Magdalena Kijak
Gabriela Michalczyk, Anna Semczuk, Teresa Sikora*

KN Materiały Budowlane i Technologia Betonu

Od 2013 roku Wydział Architektury i Inżynierii Ładowej wraz z Państwowym Muzeum Auschwitz-Birkenau (PMAB) wspólnie realizują projekt badawczy dotyczący: „Badań nad opracowaniem metod konserwacji, zabezpieczenia i wzmocnienia konstrukcji obiektów, elementów ich wykończenia oraz podłoża gruntowego z uwzględnieniem statyki i fizyki budowli występujących na terenie PMAB w Oświęcimiu”, który jest częścią wieloletniego programu kompleksowych, systematycznych działań konserwatorskich, mających na celu zachowanie Miejsca Pamięci Auschwitz-Birkenau. Projekt obejmował między innymi:

- badania geotechniczne posadowienia,
- inwentaryzację deformacji konstrukcji i uszkodzeń korozyjnych,
- opis makroskopowy wraz ze szczegółową dokumentacją fotograficzną,
- badania właściwości fizycznych i wytrzymałościowych materiałów wbudowanych w obiekty,
- określenie stopnia zasolenia mineralnych materiałów budowlanych.

Ostatnim zadaniem realizowanym w ramach projektu były prace, których celem było określenie możliwości i sposobu prostowania zdeformowanych murowanych ścian baraków więziarskich. W laboratorium Instytutu Materiałów i Konstrukcji Budowlanych oraz na terenie byłego obozu zagłady Auschwitz-Birkenau wymurowano repliki ścian baraku więziarskiego B 123, z wiernym odwzorowaniem istniejących imperfekcji. W wyniku przeprowadzonych prac zarówno

laboratoryjnych jak i terenowych ściany te zostały wyprostowane.

W dniu 18 marca br. członkowie studenckiego koła naukowego Materiały Budowlane i Technologia Betonu byli obecni podczas prostowania repliki ściany znajdującej się na terenie byłego obozu. Podczas pobytu na terenie obozu studenci uczestniczyli w prelekcji dotyczącej zakresu prac konserwatorsko – remontowych prowadzonych obecnie w barakach B 123 i B 124 oraz zostali zaproszeni do współpracy w ramach praktyk studenckich. Na zdjęciu (Fot.1) replika ściany wybudowanej na terenie PMAB przed procesem prostowania.



Fot. 1. Replika ściany z baraku więźniarskiego B 124 wybudowana na terenie PMAB



Fot.2. Uczestnicy wyjazdu roboczego do byłego obozu zagłady Auschwitz-Birkenau na tle jednego z baraków więźniarskich

Teresa Stryszewska

KN Konstrukcji Mostowych

Budujemy mosty – WIL na Studenckich Konkursach Budowy Mostów

W dniach 03 – 06.05.2016 studenci WIL, członkowie **Koła Naukowego Konstrukcji Mostowych**, zmierzali się z dwoma wyzwaniami jakimi były: budowa mostu z kartonu podczas Ogólnopolskiego Studenckiego Konkursu „Wykombinuj most” w Gdańsku oraz budowa mostu z makaronu podczas Międzynarodowego Konkursu Budowy Mostów ze spaghetti „How strong is the bridge?” w Mariborze, Słowenia.

„Wykombinuj most” to konkurs skierowany do studentów uczelni technicznych, w którym uczestnicy mają za zadanie, w trzyosobowych zespołach w ciągu 6 godzin, zbudować most, używając do tego wyłącznie papieru (w określonej ilości) i kleju. Przykłady dotychczasowych edycji pokazały, że jest to możliwe. Modele mostów zbudowane podczas konkursu oceniane są według ustalonych kryteriów. Pod uwagę brana była nośność modelu (zmierzona na maszynie wytrzymałościowej) oraz jego masa. Zwycięża drużyna o najkorzystniejszym stosunku wytrzymałości do masy.

W tegorocznej IX edycji konkursu „Wykombinuj most”, zorganizowanej w dniach 4-6.05.2016 udział wzięło 39 drużyn z całej Polski. Model drużyny WIL PK „The Girders” (Aleksandra Olszewska, Patryk Kojder, Dawid Kalisz) przeniósł obciążenie 722 N (72,2 kg). Było to 4 w kolejności największe obciążenie jakie przeniósł model mostu zbudowany podczas tegorocznego Konkursu. Model drużyny „The Girders” ważył 1337 g. Jego dość duży ciężar nie pozwolił zająć drużynie miejsca na podium. Członkowie drużyny są jednak bardzo zadowoleni z osiągniętego wyniku i dużej wartości przeniesionego obciążenia. Most zwycięskiej drużyny „Magnaci Kleju” z Politechniki Warszawskiej przeniósł obciążenie 3150 N (315 kg) i ważył 1184 g.

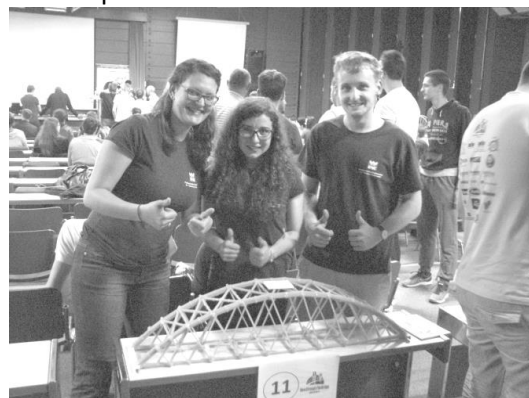
Drugie miejsce zajęła drużyna Mostowiakowie (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie) z modelem ważącym około 351 g i przeniesionym obciążeniem 242 N (24,2 kg). Trzecie miejsce zdobyła drużyna „Owsianka Team” ze Szkoły Główny Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Most drużyny „Owsianka Team” ważył 454 g i przeniósł obciążenie 360 N (36 kg). Gratulujemy!



„How strong is the bridge?” (sło. Ali je kaj trden most?) to konkurs organizowany od roku 2010 przez Wydział Inżynierii Ładowej Uniwersytetu w Mariborze. Celem Konkursu jest zbudowanie mostu ze spaghetti Barilla nr 7. Zwycięzcą Konkursu zostaje drużyna której most przeniesie największe obciążenie. W konkursie nagradzane są 3 pierwsze miejsca. Tegoroczna VI edycja konkursu, zorganizowana w dniach 03-05.05.2016 zgromadziła 28 drużyn z 8 państw (Bośnia i Hercegowina, Chorwacja, Egipt, Polska, Słowenia, Serbia, Turcja, Włochy). Rozpiętość mostu budowanego podczas Konkursu wynosi 1,0 m. Jego ciężar nie może przekroczyć 1,5 kg. W tegorocznej edycji zwyciężyła drużyna z Mariboru „Kar bo pa bo”, której model przeniósł 105,1 kg. Drugie i trzecie miejsce zajęły również drużyny z Uniwersytetu w Mariborze „Crash Team” i „Kakor Kamen, Skala, Kost”. Modele mostów tych drużyn przeniosły odpowiednio obciążenia 65,27 kg i 63,24 kg. Drużyna WIL PK („KNKMPK” - Karolina Ogonowska, Kinga Marecik, Adam Wojciechowski) zajęła 4 miejsce. Model mostu KNKMPK przeniósł obciążenie 49,86 kg. Zajęte wysokie miejsce podczas udziału

w Konkursie po raz pierwszy i cenne doświadczenia zdobyte przez drużynę pozwalają sądzić, że w przyszłym roku KNKMPK stanie na podium. Gratulujemy, będziemy trzymać kciuki!

Niezależnie od zajętego miejsca udział w tego typu konkursach inżynierskich jest zawsze cennym doświadczeniem dla wszystkich uczestników. W trakcie konkursów, w atmosferze dobrej zabawy i koleżeńskiego współzawodnictwa, przydaje się wiedza zdobyta w trakcie studiów. Można ją praktycznie wykorzystać, sprawdzić i wzbogacić co sprawia wiele satysfakcji. Ci, którzy wykażą się najlepszym zmysłem inżynierskim i sprawnie wykorzystają dostarczone materiały do budowy mostu nagradzani są cennymi nagrodami. Dodatkową nagrodą są również miłe wspomnienia.



Marek Pańtak

Wyprawa z mostem w tle

Studiowanie dzieł wybitnych projektantów, ich poznawanie poprzez bezpośredni z nimi kontakt, analiza przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych i porównanie własnej wiedzy z wiedzą twórców tych dzieł to okazja, która w sposób szczególny wzbogaca proces kształcenia, dostarcza inspiracji i poszerza perspektywy. Okazją taką była I Studencka Dydaktyczno - Szkoleniowa Wyprawa Mostowa zorganizowana w dniach 30.04-07.05.2016, podczas której zwiedzono obiekty mostowe na obszarze południowej

Polski, Czech, Węgier i Słowenii zlokalizowane na trasie Kraków-Maribor-Kraków. Wyprawa odbyła się przy okazji udziału członków **Koła Naukowego Konstrukcji Mostowych** (studentów specjalności Mosty i Budowle Podziemne) w VI Międzynarodowym Studenckim Konkursie Budowy Mostów ze spaghetti „How strong is the bridge?” zorganizowanym przez Uniwersytet w Mariborze (Słowenia).

W trakcie wyprawy zwiedzono najnowsze realizacje obiektów mostowych rozpoczynając od obiektów zlokalizowanych w pobliżu granicy polsko-czeskiej, w okolicy miast Gorzyczki po stronie polskiej oraz miast Bohumin i Ostrawa po stronie czeskiej. Wśród zwiedzonych obiektów znalazły się nowoczesne wieloprzęsłowe obiekty zespolone, obiekty łukowe, mosty i wiadukty extradosed oraz obiekty podwieszone i wiszące. Wszystkie one wyróżniają się innowacyjnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi i estetyką. Były to: most extradosed i wiadukt łukowy w Mszanie, łukowa kładka dla pieszych nad autostradą A-1 k. Skrzyszowa, most podwójnie zespolony przez Odrę w Bohuminie, wiadukt extradosed w Bohuminie, podwieszona kładka dla pieszych nad autostradą D-1 (**Via Moravica**) w Bohuminie, most podwieszony nad Odrą i Jeziorem Antoszewickim k. Ostrawy, podwójnie zespolony, sprężony most drogowy o przekroju skrzynkowym przez Ostrawicę w Ostrawie oraz betonowy wiadukt łukowy z jazdą górą nad autostradą D-1 w okolicach wioski Velké Albrechtice.



Kolejnym przystankiem na trasie Wyprawy był Budapeszt i jego okazałe i piękne mosty spinające brzegi Dunaju (Most Wolności, Most Łańcuchowy, Most Elżbiety, Most Małgorzaty). Mosty te zwiedziliśmy w dzień i w nocy zachwycając się ich iluminacją. Nocny spacer dostarczył niezapomnianych wrażeń.



Po zwiedzeniu mostów Budapesztu Wyprawa wyruszyła do Mariboru. Pobyt w Mariborze wiązał się z udziałem w Konkursie „How Strong is the Bridge?” oraz ze zwiedzaniem pięknych mostów tego miasta. Są to mosty przez Drawę: łukowy Most Główny nazywany także Mostem Starym, łukowy most kolejowy, betonowy most Tito, ramowy Most Karyncki, dwupoziomowy betonowy most drogowy oraz kładka dla pieszych o nazwie Kładka Studencka.

Po zakończeniu Konkursu przyszedł czas na podróż powrotną. Trasa powrotna Maribor-Kraków ponownie prowadziła przez Czechy i obfitowała w zwiedzanie mostów na trasie Czeskie Budziejowice-Brno. Podczas nocnej podróży z Mariboru do Czeskich Budziejowic mieliśmy okazję przyrzeć się dodatkowo rozwiązaniom licznych tuneli drogowych na terenie Austrii na trasie Graz-Linz.

Ponowne zwiedzanie mostów w Czechach rozpoczęliśmy od zwiedzenia mostów i kładek dla pieszych przez Wełtawę w Czeskich Budziejowicach (kładka łukowa E. Pittera, kładka drewniana, kładka wstęgowa, Most Niebieski, Most Złoty i

Most Długi). Z Czeskich Budziejowic udaliśmy się na monumentalny łukowy Most Podolski przez Wełtawę w pobliżu wioski Temešvár oraz na zabytkowy most wiszący przez rz. Lužnice w pobliżu wioski Stádlec zbudowany w 1848 r. Most ten zachowano jako zabytek kultury przenosząc go w okolice Stádlec w roku 1960 z obecnej lokalizacji Mostu Podolskiego przed wybudowaniem zapory wodnej na Wełtawie i zalaniem doliny wodami sztucznego jeziora. Most do dziś jest czynny i używany przez lokalną społeczność.

Wyprawa zakończyła się krótkim postojem przy podwieszonym moście drogowym przez Košínský potok i sztuczne jezioro Jordán w Taborze zwiędzonym w promieniach zachodzącego słońca. Wraz z zapadnięciem zmroku ruszyliśmy w drogę powrotną do Krakowa.



W ciągu 7 dni podróży zwiedzono 33 obiekty mostowe. Łączna długość trasy Wyprawy wyniosła 2020 km. Zwiedzone obiekty dostarczyły uczestnikom Wyprawy

licznych inspiracji. Wzbudziły także zachwyt innowacyjnym podejściem projektantów do realizacji własnych pomysłów oraz dbałością o detale konstrukcyjne i estetykę konstrukcji. Założony dydaktyczno-szkoleniowy cel Wyprawy został osiągnięty.

Marek Pańtak



Koło
Naukowe
Systemów
Komunikacyjnych

Rok akademicki 2015/2016 był dla członków Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych czasem wyjątkowej pracy, która jednak nie przeszła niezauważona. W roku akademickim 2015/2016 opiekunami koła byli **dra inż. Tomasz Kulpa** z Zakładu Systemów Komunikacyjnych oraz **dr inż. Rafał Kucharski**, także z ZSK.

Upływający rok akademicki to silny rozwój koła pod prezesurą **Krystiana Baneta** (prezes KNSK, I rok SUM na kierunku Transport), który z pomocą pozostałych członków zarządu: **Piotra Bielańskiego** (wiceprezes KNSK, I rok SUM na kierunku Transport), **Sylwii Rogali** (sekretarz KNSK, I rok SUM na kierunku Transport), **Jana Paszkowskiego** (I rok SUM na kierunku Transport) i **Tomasza Powęzki** (III rok na kierunku Transport) zbudował koło niemal od podstaw. Mijający rok akademicki obfitował w liczne sukcesy członków KNSK, a co ważne przyniósł ze sobą olbrzymi sukces wizerunkowy. Marka KNSK stała się rozpoznawalna już nie tylko na samej Politechnice Krakowskiej, a utożsamianie stało się chlubą.

Projekty i działalność naukowa

Projekty i działalność naukowa to podstawowy filar, na którym opierała się praca koła w mijającym semestrze i całym roku akademickim. Obejmował on organizację warsztatów tematycznych,

konferencji naukowej dla studentów oraz pracę bieżącą w ramach grup projektowych. Mijający semestr to zorganizowanie dwóch edycji warsztatów, w tym warsztatów, których celem było opracowanie koncepcji obsługi transportowej wydarzeń podczas Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016, co było dla KNSK sprawą prestiżową. Oprócz tego współorganizowaliśmy z Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie międzynarodowe warsztaty urbanistyczno-transportowe, zorganizowaliśmy III edycję Krakowskiej Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Transportu KOKONAT, a także pomagaliśmy w organizacji V Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo-Technicznej „Modelling”. Podjęliśmy także współpracę z Instytutem Rozwoju Miast i jako jedno z czterech kół naukowych w Polsce pomagamy przy organizacji Kongresu Rewitalizacji Miast w Wałbrzychu.

Warsztaty ŚDM

Światowe Dni Młodzieży 2016 mają odbyć się w Krakowie w dniach 27 – 31 lipca. Jest to duże wydarzenie duchowe, ale także olbrzymie wyzwanie dla transportowców i logistyków - szacuje się, że do miasta może przybyć nawet 1,5 mln pielgrzymów z całego świata. Rękawica została podniesiona przez studentów Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych i ich opiekunów – pracowników Zakładu Systemów Komunikacyjnych, pod kierownictwem **dr inż. hab. Andrzeja Szaraty, prof. PK**. Podczas drugich w tym roku akademickim warsztatów, studenci i eksperci zajęli się próbą wypracowania koncepcji obsługi transportowej podczas Światowych Dni Młodzieży 2016.



Rozpoczęcie warsztatów, fot. Jan Paszkowski

Warsztaty ŚDM odbywały się w dniach 7 – 10 stycznia 2016 r. Rozpoczęły się na Politechnice Krakowskiej, gdzie uczestnicy – ponad 40 studentów KNSK wysłuchało prezentacji, przygotowanych przez zaproszonych ekspertów i członków Komitetu Organizacyjnego Światowych Dni Młodzieży na temat dostępnych informacji o liczbie pielgrzymów oraz o aspektach, na które należy zwrócić szczególną uwagę podczas obmyślania koncepcji obsługi komunikacyjnej.



Rozpoczęcie warsztatów, fot. Jan Paszkowski

Nad studentami w kwestiach merytorycznych czuwali pracownicy Zakładu Systemów Komunikacyjnych pod kierownictwem **dr inż. hab. Andrzeja Szaraty, prof. PK**, w składzie: **dr inż. Rafał Kucharski**, **dr inż. Marek Bauer**, **dr inż. Katarzyna Nosal**, **dr inż. Aleksandra Faron**, **dr inż. Wiesław Dźwigoń**, **dr inż. Tomasz Kulpa**, **mgr inż. Łukasz Franek**, **mgr inż. Urszula Duda**, **mgr inż. Arkadiusz Drabicki**, **mgr inż. Marian Kurowski** a także **dr inż. Tadeusz Kopta** – rzeczoznawca Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w specjalności: układy komunikacyjne – trasy i węzły drogowe i **mgr inż. Maciej Berendt** – specjalista do spraw inżynierii komunikacyjnej. Ponadto, prócz pracowników ZSK, organizatorów ŚDM i studentów KNSK w spotkaniu organizacyjnym brali udział przedstawiciele Wydziału Ruchu Drogowego KWP w Krakowie, Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S. A. w Krakowie, Polskich Kolei

Państwowych oraz Kolei Małopolskich czy samorządowcy z powiatu wielickiego.



W drodze na warsztaty, fot. Krystian Banet



Grupa transportu zbiorowego podczas pracy, fot. Jan Paszkowski



Grupa ruchu pieszego i rowerowego podczas pracy, fot. Jan Paszkowski

Pierwszego dnia warsztatów uczestnicy wyjechali do Zakrzowa i dokładnie zapoznali się z dostępnymi danymi wstępnymi podczas I sesji warsztatowej. Był to także czas na dokładne zaplanowanie prac grup. Drugiego dnia, po śniadaniu prace ruszyły pełną parą. Zajęto się przede wszystkim obsługą wydarzeń centralnych, planowanych na Campusie Misericordiae w Brzegach i na krakowskich Błoniach. Trzeci dzień warsztatów minął na próbie wypracowania już całościowej koncepcji obsługi komunikacyjnej. Ponadto

codziennie wszystkie grupy spotykały się na zebraniu wewnętrznym, gdzie dokonywano podsumowania prac. Czwartego – ostatniego dnia wszystkie grupy przedstawiały końcowe wyniki analiz i wypracowanych koncepcji.

Studenci podzieleni byli na 6 tematycznych zespołów. Grupa 1. pod kierownictwem dra inż. Rafała Kucharskiego zajmowała się analizami symulacyjnymi z wykorzystaniem Krakowskiego Modelu Ruchu w skali miasta Krakowa. Zadaniem grupy 2. pod opieką mgr inż. Arkadiusza Drabickiego było opracowanie analiz symulacyjnych zmian funkcjonowania sieci drogowej w woj. małopolskim. Grupa 3., której pracami koordynował dr inż. Marek Bauer, zajmowała się koncepcją obsługi wydarzeń transportem zbiorowym. W obszarze zainteresowań grupy 4. znalazł się ruch pieszego i rowerowego. Koordynatorami byli: dr inż. Katarzyna Nosal, dr inż. Tomasz Kulpa, dr inż. Tadeusz Kopta, i mgr inż. Łukasz Franek. Grupa 5. pod kierownictwem mgr inż. Macieja Berendta zajmowała się inżynierią ruchu, logistyką oraz kwestiami punktów wydawania posiłków. Grupa 6. koordynowana przez mgr inż. Urszulę Dudę zajmowała się kwestiami przekazywania informacji zarówno mieszkańcom, jak i pielgrzymom podczas ŚDM.



Uczestnicy warsztatów, fot. Jan Paszkowski

Na podstawie koncepcji przygotowanych podczas warsztatów powstał raport, w oparciu o który powstanie ostateczna koncepcja obsługi komunikacyjnej Światowych Dni Młodzieży w Krakowie. Oficjalne podsumowanie

warsztatów odbyło się **8 lutego** z udziałem Koordynatora Generalnego Komitetu Organizacyjnego Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016 – **bpa Damiana Muskusa OFM**.



Zaświadczenia o udziale w warsztatach wręczył biskup Damian Muskus OFM oraz prof. Szarata, fot. Jan Paszkowski

O kwestie organizacyjne warsztatów troszczyli się studenci z KNSK: **Krystian Banet, Sylwia Rogala, Jan Paszkowski, Piotr Bielański, a także panowie: Marian Kurowski i Marek Piskorz.**

Warsztaty „atw 2.0”

Kraków stoi obecnie przed decyzjami dotyczącymi przyszłego kształtu przestrzeni i kierunków rozwoju całego miasta, w tym układu komunikacyjnego. Przy okazji wielu debat poświęcanych przebiegowi, kształtowi i etapowaniu inwestycji, jaką jest południowa część III obwodnicy Krakowa (m. in. trasy Zwierzyniecka, Pychowicka, Łagiewnicka) pojawiają się dyskusje na temat ruchu samochodowego w śródmieściu. Domknięcie III obwodnicy miasta może stanowić szansę między innymi dla krakowian mieszkających przy Alejach Trzech Wieszczów. Próbą wykreowania koncepcji urbanistyczno-architektonicznej i obsługi transportowej Alej Trzech Wieszczów były warsztaty „atw 2.0” (ATW – Aleje Trzech Wieszczów), które jednocześnie były już trzecimi warsztatami organizowanymi przez Koło Naukowe Systemów Komunikacyjnych.

Prócz studentów zrzeszonych w KNSK (studium na kierunkach transport, gospodarka przestrzenna i budownictwo) w warsztatach brali udział również zaproszeni przez organizatorów, tj. członkowie Koła Naukowego Drogowców „Wiraż” oraz studenci Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej. Łącznie było to ponad 60 osób.



Uczestnicy warsztatów „atw 2.0” przed wyjazdem do Zakrzowa., fot. Jan Zych

Warsztaty odbywały się w dniach **7 – 10 kwietnia br.** Rozpoczęły się w Gmachu Głównym Politechniki Krakowskiej słowem wstępnym **dr hab. inż. Andrzeja Szaraty, prof. PK** oraz prezentacjami wprowadzającymi. W zagadnienia urbanistyczno-architektoniczne wprowadziła **dr inż. arch. Kinga Racoń-Leja (WA)** a z punktu widzenia transportu zagadnienie przedstawił **dr inż. Marek Bauer (ZSK)**. Prace koncepcyjne odbywały się w ośrodku wczasowo – rekreacyjnym w Zakrzowie.



Rozpoczęcie prac grupy zagospodarowania przestrzennego, fot. Krystian Banet

Silne wsparcie merytoryczne zapewnione było przez kadrę Zakładu Systemów Komunikacyjnych: **dr hab. inż. Andrzeja Szarata, prof. dr hab. inż. Andrzeja Rudnickiego, dr inż. Marka Bauera, dr inż. Aleksandrę Faron, dr inż.**

Katarzynę Nosal, dr inż. Mariusza Dudka, dr inż. Wiesława Dźwigoń, dr inż. Rafała Kucharskiego, mgr inż. Urszulę Dudę, mgr inż. Arkadiusza Drabickiego, mgr inż. Mariana Kurowskiego oraz ekspertów z zakresu architektury i urbanistyki: **prof. dr hab. inż. arch. Krzysztofa Biedę, prof. dr hab. inż. arch. Zbigniewa Zuziaka, dr inż. Kingę Racóń-Leję oraz dr inż. arch. Bartłomieja Homińskiego.** Zaproszenie przyjął też zaprzyjaźniony z Kołem Naukowym Systemów Komunikacyjnych **mgr inż. Maciej Berendt** - specjalista do spraw inżynierii komunikacyjnej. Ponadto na warsztatach obecni byli przedstawiciele instytucji odpowiedzialnych za komunikację w mieście: Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu czy Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S. A. w Krakowie. Rangę warsztatów podkreślała obecność pana **Tadeusza Trzmieła** – I Zastępcy Prezydenta Miasta Krakowa ds. Inwestycji Miejskich.



Pan Tadeusz Trzmiel przygląda się pracy grupy znajdującej się pod opieką dr inż. Marka Bauera., fot. Jan Paszkowski

Formuła warsztatów zakładała podział uczestników na 5 grup tematycznych, zajmujących się poszczególnymi zagadnieniami związanymi z Alejami Trzech Wieszczów:

1. Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym – grupa, której głównym celem było wypracowanie koncepcji kształtu przekroju ulicznego Alej i ich powiązań z zagospodarowaniem przestrzennym. Pracami kierowały dr inż. Kinga Racóń-Leja i dr inż. Aleksandra Faron.
2. Rozwój systemu transportu zbiorowego – tu studenci zajmowali się wyborem środków transportu i wyznaczaniem linii komunikacji zbiorowej, uwzględniając przygotowywane koncepcje zmian formy zagospodarowania Alej i dokumenty planistyczne. Nadzór merytoryczny pełnili: dr inż. Marek Bauer, dr inż. Wiesław Dźwigoń, mgr inż. Marian Kurowski.
3. Rozwój układu drogowego – przedmiotem zainteresowań tej grupy był przede wszystkim planowany w dokumentach planistycznych i planach inwestycyjnych miasta kształt układu ulicznego i perspektywy czasowe założone na realizację poszczególnych odcinków, a także rozwiązania geometrii skrzyżowań na Alejach Trzech Wieszczów dla planowanych środków komunikacji zbiorowej. Opiekunem grupy był dr inż. Mariusz Dudek.
4. Analizy mikrosymulacyjne – grupa wykonywała analizy natężenia ruchu i rozkładu ruchu w sieci na podstawie Krakowskiego Modelu Ruchu w zależności od przyjętych scenariuszy rozwoju układu drogowego, komunikacji zbiorowej i kształtu Alej. Głównym zadaniem studentów była weryfikacja oddziaływania na sieć transportową opracowywanych koncepcji. Pracami kierował dr inż. Rafał Kucharski i mgr inż. Arkadiusz Drabicki.
5. Zarządzanie mobilnością oraz ruch pieszcy i rowerowy – grupa ta zajmowała się opracowywaniem pomysłów, mających zmienić podział zadań przewozowych w mieście na rzecz komunikacji zbiorowej, przemieszczeń pieszych i rowerowych. Opieki nad grupą podjęła się dr inż. Katarzyna Nosal i mgr inż. Urszula Duda.



Prace grupy zarządzania mobilnością, fot. Krystian Banet

Warsztaty podzielone były na sesje warsztatowe. Każda z nich była przeznaczona dla kolejnych etapów prac nad projektem. Na bieżąco dokonywano ewaluacji postępów: uczestnicy warsztatów spotykali się codziennie na wewnętrznym podsumowaniu, co ułatwiało komunikację między grupami. Całość zakończyło oficjalne podsumowanie i prezentacja wypracowanych koncepcji.



Podsumowanie warsztatów, fot. Jan Paszkowski

Uczestnicy mieli również okazję zintegrować się podczas codziennie rozgrywanych w ośrodku po kolacji meczów siatkówki a także podczas ogniska.

Warsztaty odbyły się szerokim echem w mediach lokalnych. Za ich sukces odpowiada komitet organizacyjny: **Krystian Banet** – prezes KNSK, **Sylwia Rogala** – sekretarz KNSK, **Ewelina Stypułkowska** oraz **Katarzyna Ner**. Wsparciem dla nich byli pracownicy Zakładu Systemów Komunikacyjnych.

Same warsztaty były tylko preludium do wypracowania końcowego raportu. Wersja robocza o wypracowanych wariantach przedstawiona została 14

czerwca br. na **Forum Mobilności**, które zorganizowane zostało razem z Gminą Miejską Kraków i Zarządem Infrastruktury Komunalnej i Transportu. Podczas Forum Mobilności mieszkańcy mieli okazję nie tylko zapoznać się z wypracowanymi koncepcjami, ale także zgłosić własne pomysły, które zostaną uwzględnione przy sporządzaniu wersji ostatecznej raportu.

urban TRAINing

W dniach 23 do 25 maja br. na Uniwersytecie Ekonomicznym odbyły się Międzynarodowe Warsztaty i Konferencja Urbanistyczna „urban TRAINing – developing a communication system in Cracow”. Wydarzenie organizowane było po raz siódmy – pięć dotychczasowych konferencji miało zasięg ogólnopolski, zaś dwie ostatnie edycje to wydarzenia o randze międzynarodowej. Corocznie konferencję i warsztaty organizuje Koło Naukowe Polityki Regionalnej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, które w tym roku do współpracy przy organizacji zaprosiło Koło Naukowe Systemów Komunikacyjnych Politechniki Krakowskiej.



Reprezentantki KNSK na „urban TRAINing”, fot. Martyna Paluch

W warsztatach wzięli udział studenci z różnych krajów m.in. Francji, Szwajcarii, Chin. Tematyka warsztatów skupiła się wokół zagadnień transportowych, a zwłaszcza wykorzystania linii kolejowych na terenie Krakowa jako substytutu metra oraz szeroko rozumianej urbanistyki. Szczególną uwagę poświęcono mało atrakcyjnym przestrzeniom miejskim w okolicach przystanków kolejowych.

Uczestnicy podzieleni zostali na dwanaście grup składających się z: architektów, architektów krajobrazu, gospodarzy przestrzennych/urbanistów i geografów. W otwarciu konferencji wzięli udział: **prof. dr hab. Krzysztof Surówka** (Prorektor ds. Kształcenia i Studentów UEK), **prof. dr hab. Stanisław Mazur** (Kierownik Katedry Gospodarki i Administracji UEK) oraz **prof. dr hab. Tadeusz Kudłacz** (kierownik Katedry Gospodarki Regionalnej UEK). W trakcie prelekcji wprowadzających w tematykę wydarzenia wykład „Miasta i system transportowy - perspektywa socjologii miasta” wygłosiła **prof. dr hab. Anna Karwińska** (kierownik Katedry Socjologii UEK).



Uczestnicy gry miejskiej, fot. Ewelina Stypułkowska

Zadanie koncepcyjne składało się z trzech części. Pierwsza część (skala makro) polegała na opracowaniu koncepcji poprawy dostępności transportowej wybranych stacji kolejowych. Druga część (skala mikro) polegała na stworzeniu projektu zagospodarowania przestrzeni publicznej niedaleko analizowanej stacji, dostosowanego do charakterystyki i funkcji jaką pełnią okoliczne tereny. Trzecią częścią było zadanie na kreatywność, czyli pomysł na wypromowanie swojego projektu. Oprócz prac zespołowych uczestnicy wzięli również udział w grze miejskiej, podczas której mogli przyjrzeć się obszarom analizy (tereny przy stacji kolejowej Kraków Bonarka oraz Kraków Krzemionki), jak i zobaczyć urokliwe zakątki Podgórza.



Praca podczas warsztatów, fot. Ewelina Stypułkowska

Cały drugi dzień warsztatów uczestnicy poświęcili na wymianę i zebranie pomysłów, opracowanie plakatów, prezentacji oraz raportów. Ostatniego, trzeciego dnia przyszedł czas na podsumowanie. Po południu każda grupa zaprezentowała wyniki swojej pracy przed jury oraz pozostałymi uczestnikami. Ostatecznie jury w składzie: **Dorota Jopek, Muriel Delabarre, Benoit Dugua, Kamila Tabaka Simon** wybrało zwycięski projekt. Na najwyższą lokatę zapracowali twórcy projektu **„Bonarka - gate of Cracow”**: Wioleta Breczko, Joanna Grzybowska, Alexis Monneau, Amelia Muskała, Diane Tiedemann i **Martyna Waloska** - reprezentantka naszego koła. Dodatkowo wyróżniono też projekt grupy, której członkinią była **Martyna Paluch**. Zwrócono uwagę na jego świetną oprawę graficzną oraz „wyjątkową ideę”, którą zaproponował. Ponadto dwie członkinie KNSK sprawowały opiekę jako koordynatorki merytoryczne nad grupą 9 -

Justyna Janosz oraz **Ewelina Stypułkowska**. Prócz wymienionych przy organizacji konferencji i warsztatów z ramienia KNSK pracowała **Anna Durak**, a pieczę nad całością sprawowała **Sylvia Rogala**.



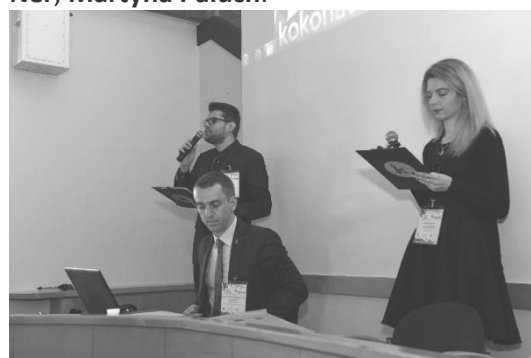
Grupa 9. z koordynatorką Ewelina Stypułkowską, fot. Ze zbiorów Eweliny Stypułkowskiej

Czas warsztatów i konferencji minął szybko i był ciekawym przeżyciem dla wszystkich uczestników. Pozwolił na współpracę w grupach międzynarodowych oraz wymianę różnych poglądów pomiędzy przedstawicielami gospodarki przestrzennej, urbanistyki, transportu i architektury. Pokazał jak ciekawe koncepcje można wypracować zbierając razem różne punkty widzenia. Osiągnięcia członków naszego koła dały również satysfakcję i zachęciły do spróbowania swoich sił w podobnych inicjatywach w przyszłości.



III Krakowska Ogólnopolska Konferencja Naukowa Transportu "KOKONAT" okazała się synonimem świetnego poziomu merytorycznego i organizacji na najwyższym poziomie. Po raz trzeci młodzi transportowcy spotkali się by wymienić swoje doświadczenia i pochwalić się wynikami swoich badań. W czasie konferencji zaprezentowało się aż 49 prelegentów z Krakowa, Wrocławia, Gdańska, Warszawy, Poznania i Bydgoszczy, co świadczy o rosnącym zainteresowaniu

naszą konferencją w środowisku akademickim. Z ramienia KNSK podczas konferencji wystąpiło 20 prelegentów (w tym 3 prezentacje Pecha Kucha): **Krystian Banet**, **Piotr Bielański**, **Jan Paszkowski** i **Monika Trzaska**, **Szczepan Barnaś**, **Dawid Dudek** i **Patrycja Surówka**, **Aleksandra Głowa**, **Magdalena Grzybek**, **Martyna Waloska** i **Adrian Syska**, **Michał Kulik** i **Sylvia Olko**, **Mateusz Pietruch**, **Ewelina Stypułkowska**, **Paweł Uryga**, **Aleksandra Zbroszczyk** oraz **Justyna Janosz**, **Katarzyna Ner**, **Martyna Paluch**.



Otwarcie konferencji przez prowadzących: Krystiana Baneta i Sylwię Rogalę, fot. Jan Paszkowski

O rosnącej randze konferencji świadczy także długa lista patronów i partnerów konferencji. Patronami honorowymi tegorocznej edycji byli: **Pan Andrzej Adamczyk** - Minister Infrastruktury i Budownictwa, **Pan Józef Pilch** - Wojewoda Małopolski, **Pan Jacek Krupa** - Marszałek Województwa Małopolskiego, **Pan Jacek Majchrowski** - Prezydent Miasta Krakowa oraz JM Rektor PK - **prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak**. Partnerami konferencji byli: **stadtraum Polska sp. z o.o.**, **Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A. w Krakowie**, **Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie**, **Miejska Infrastruktura sp. zo.o.**, **Skawa Wadowice** oraz **Muszynianka**. Patronami medialnymi byli: **Urbnews**, **Transport Miejski i Regionalny**, **edroga.pl**, **Euro Parking Polska**, **Transport-publiczny.pl**, **Rynek kolejowy**, **Rynek infrastruktury** oraz portal **Magiczny Kraków**.

Konferencję rozpoczął duet Banet i Rogala, którzy "...niczym Grażyna Torbicka i Zygmunt Chajzer..." prowadzili tegoroczną

edycję "KOKONATU". Oficjalnego rozpoczęcia i powitania Gości dokonał przewodniczący Komitetu Naukowo-Programowego **dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK**. Podczas otwarcia odczytany został list Pana Andrzeja Adamczyka, Ministra Infrastruktury i Budownictwa, patrona honorowego konferencji. Kilka słów do zgromadzonych powiedzieli także **Pan Józef Gawron** - Wicewojewoda Małopolski oraz **prof. dr hab. inż. Tadeusz Tatara**, dziekan Wydziału Inżynierii Ładowej. Po oficjalnym otwarciu uczestnicy konferencji wysłuchali prezentacji **prof. A. Szaraty** nt. organizacji transportu w czasie Światowych Dni Młodzieży Kraków 2016, **Michała Mirosława i Michała Piwowarskiego** z Zarządu Transportu Miejskiego w Warszawie nt. projektowania oferty transportowej i kształtowania zachowań komunikacyjnych w transporcie miejskim. Zgromadzeni wysłuchali także prezentacji **Marka Struga** z firmy stadtraum nt. oprogramowania LISA+ oraz prezentacji **Krystiana Baneta i Sylwii Rogali** dot. działalności naszego koła naukowego.



Otwarcie konferencji, przemówienie Dziekana WIL, prof. T. Tatary, fot. Jan Zych



Uczestnicy konferencji podczas sesji otwarcie, fot. Jan Zych

W ciągu 2 dni konferencji odbyło się 8 sesji referatowych (37 referatów) oraz jedna sesja Pecha Kucha (4 prezentacje). W obrębie każdej sesji nagradzana była osoba, która wywołała najgłośniejszą reakcję publiczności, mierzoną za pomocą miernika hałasu. W obrębie każdej z sesji wygrały poniższe osoby:

- I sesja: ogólnotematyczna - **Lidia Zielińska** - 100,0 dB,
- II sesja: ogólnotematyczna - **Monika Trzaska i Jan Paszkowski** - 98,4 dB,
- sesja pecha kucha: ogólnotematyczna - **Justyna Janosz** - 97,6 dB,
- III sesja: transport zbiorowy 1 - **Maciej Śmigielski** - 92,1 dB,
- IV sesja: transport indywidualny i sterowanie 1 - **Anna Studniarz** - 94,2 dB,
- V sesja: transport zbiorowy 2 - **Ewelina Stypułkowska** - 102,1 dB,
- VI sesja: transport indywidualny i sterowanie 2 - **Piotr Jaskowski** - 91,9 dB,
- VII sesja: transport zbiorowy 3: węzły przesiadkowe - **Tomasz Kołodziej** - 98,1 dB,
- VIII sesja: przestrzeń miejska - **Aleksandra Zbroszczyk** - 87,3 dB.

Ponadto Komitet Naukowo-Programowy wybrał najlepsze referaty. Przewodniczący Komitetu Naukowo-Programowego, **prof. Andrzej Szarata** oraz Sekretarz naukowy konferencji - **dr inż. Rafał Kucharski** wręczyli nagrody za 3 wyróżnienia ex aequo oraz 3 miejsca:

- I miejsce i tytuł "Złotego kokosa" zdobył **Mateusz Pietruch** z Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych PK,
- "Srebrnego kokosa" i II miejsce przyznano **Maciejowi Górz** z Koła Naukowego Polityki Regionalnej krakowskiego UEK-u,
- III miejsce i "Brązowy kokos" trafił do duetu **Monika Trzaska i Jan Paszkowski** z Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych PK.



Zdobywca Złotego kokosa – Mateusz Pietruch, fot. Piotr Bielański

Wyróżnieni zostali:

- **Lidia Zielińska** z Koła Naukowego Inżynierii Drogowej i Kolejowej KoDiK PG,
- **Marcin Cielecki** z Koła Naukowego Inżynierii Komunikacyjnej PW oraz
- **Piotr Bielański** z Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych PK.



Specjalny „kokonatowy” tramwaj, fot. Krystian Banet

Pierwszego dnia uczestnicy konferencji uczestniczyli także w grze miejskiej **„Tramwaj zwany pożądaniem”**. Autorem scenariusza gry był **Krystian Banet**. Uczestnicy podzieleni na 10 drużyn przemierzali uliczki Kazimierza i Starego Podgórza rozwiązując zadania u agentów, by w końcu odgadnąć, o której godzinie, i na którym przystanku czekał na nich będzie nasz specjalny kokonatowy tramwaj. W każdej drużynie zdobywanie „kokonatów”, czyli naszej konferencyjnej waluty, utrudniał Sabotażysta. Najlepszym Sabotażystą został **Tomek Kołodziej** z drużyny Zaczarowanych Gołębi. Najlepszymi Odkrywcami okazali się zaś Odkrywcy z drużyny Żółtej Ciżemki (**Agnieszka Jastrzębska, Łukasz Bil, Klaudia Załęska**), którzy nie dali się pokonać Sabotażyście z ich drużyny. Po grze miejskiej wszyscy mogli integrować się dalej w klubie Prominent.



Uczestnicy gry miejskiej dotarli do poszukiwanego tramwaju, fot. Jan Paszkowski

Na sam koniec konferencji podziękowania otrzymał także Komitet Organizacyjny konferencji. Na sukces konferencji kilka miesięcy pracowali: **Krystian Banet** (przewodniczący KO), **Urszula Duda, Sylwia Rogala, Sylwia Olko i Michał Kulik**. Cenne było także wsparcie pana **Mariana Kurowskiego, Marka Piskorza** oraz członków KNSK, którzy pomogli w obsłudze technicznej konferencji oraz w przeprowadzeniu gry miejskiej. Mamy nadzieję, że podczas IV edycji konferencji na pewno spotkamy się z **Klaudią Załęską**, która wylosowała darmowy udział w przyszłorocznej edycji.

Modelling

Członkowie KNSK włączyli się także w pomoc organizacji V międzynarodowej konferencji naukowo-technicznej „Modelling 2016” (16-17 czerwca). Celem konferencji była prezentacja i wymiana doświadczeń w zakresie modelowania podróży osób i ładunków dla celów prognozowania ruchu, dotyczące: obszarów miejskich, obszarów zamieszkanych, transportu drogowego (w tym zbiorowego i niezmotoryzowanego), transportu szynowego, transportu lotniczego, korytarzy multimodalnych. W szczególności będą podjęte zagadnienia: wykorzystanie prognoz ruchu w studiach wykonalności, analizach efektywności ekonomicznej oraz oddziaływania na środowisko inwestycji transportowych, tworzenie baz danych dla potrzeb modelowania ruchu, rola metod wskaźnikowych w prognozowaniu ruchu, wykorzystanie alternatywnych technik w monitorowaniu podróży, zastosowanie narzędzi symulacyjnych w procesie modelowania podróży. Prócz **Krystiana Baneta**, członka komitetu organizacyjnego konferencji w pomoc włączyli się: **Sylwia Olko**, **Sylwia Rogala**, **Monika Trzaska**, **Mateusz Pietruch**, **Jakub Oleksy** i **Michał Kulik**.

Udział w konferencjach i konkursach naukowych

Uczestnicy KNSK w ciągu kończącego się roku akademickiego nie tylko podjęli się organizacji lub współorganizacji konferencji naukowych, ale także aktywnie uczestniczyli w konferencjach naukowych na terenie całego kraju, a także za granicą. W przygotowaniach do czynnego udziału w większości konferencji pomagał **dr inż. Tomasz Kulpa**.

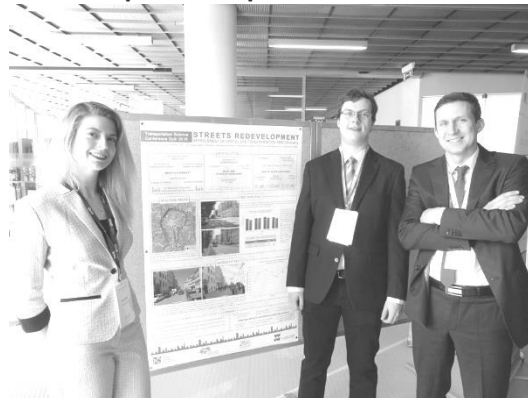
W grudniu 2015r. **Mariusz Szklarz** był reprezentantem koła podczas VIII edycji „**Space Day**”, czyli Ogólnopolskiego Dnia Gospodarki Przestrzennej, który

organizowany jest corocznie na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Organizatorem przedsięwzięcia jest Koło Naukowe Polityki Regionalnej. Zeszłoroczna edycja odbyła się pod hasłem: „Event city”. Przedstawiciel KNSK wygłosił prezentację nt. „**Konsepca czasowych i stałych zmian w obsłudze komunikacyjnej dzielnicy Krowodrza w związku ze Światowymi Dniami Młodzieży**”.



Uczestnicy konferencji „Space Day”, fot. Martyna Paluch

W dniu 24 marca br. członkowie KNSK: **Sylwia Rogala**, **Paweł Uryga**, **Jan Paszkowski** wraz z opiekunem, dr. inż. Tomaszem Kulpą uczestniczyli w międzynarodowej konferencji na **Uniwersytecie Istvana Szechenyiego w Gyor** na Węgrzech. **Paweł Uryga** wygłosił prezentację pod tytułem: „**Tram infrastructure inpost-industrial areas on the example of Dąbrowa Górnicza in Poland**”, natomiast dr inż. Tomasz Kulpa, **Sylwia Rogala** i **Jan Paszkowski** przygotowali plakat zatytułowany: „**Street redevelopment - improvement of spatial and transportation performance**”.



Uczestnicy konferencji na Węgrzech, fot. Paweł Uryga

Kolejną konferencją, w której czynny udział brali członkowie KNSK była

Ogólnopolska Konferencja Naukowa „**Młodzi Naukowcy**”. Przedstawiciele KNSK wzięli w niej udział dzięki dofinansowaniu Dziekana WIL. Konferencja odbyła się w dniu 15 kwietnia br. w Lublinie. W trakcie konferencji **Krystian Banet** i **Sylwia Rogala** podczas jednej z sesji zaprezentowali prezentację nt. „**Wybrane aspekty tworzenia i wykorzystywania modeli podróży na przykładzie Krakowskiego Modelu Ruchu**”. Udział w konferencji i w panelach dyskusyjnych, w każdej z sesji był dla nich możliwością do wymiany doświadczeń z uczestnikami konferencji z innych ośrodków akademickich w kraju.

W dniu 28 kwietnia br. **Krystian Banet** z **Sylwią Rogalą** wzięli bierny udział w X Jubileuszowej edycji konferencji „Miasto i Transport” na Politechnice Warszawskiej. Tegoroczna edycja dotyczyła lokalnego transportu zbiorowego. Jednym z głównych prelegentów podczas sesji otwarcia był kierownik Zakładu Systemów Komunikacyjnych PK, **dr hab. inż. Andrzej Szarata, prof. PK**, który zaprezentował zgromadzonym prezentację dotyczącą Warszawskich Badań Ruchu.



Sylwia Rogala i Krystian Banet podczas konferencji „Miasto i Transport”, fot. Krystian Banet

Ten sam duet brał także udział w V Ogólnopolskiej Konferencji i Warsztatach Urbanistycznych „**Przystanek Miasto**” zorganizowanych na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. Podczas pierwszego dnia odbyła się konferencja studencka nt. innowacyjnych rozwiązań komunikacyjnych jako szansa na dynamiczny rozwój przestrzeni miejskiej. **Krystian Banet** i **Sylwia Rogala** zaprezentowali zgromadzonym prezentację

„**Zarządzanie mobilnością jako element zrównoważonego transportu w miastach**”. Głównym celem konferencji była wymiana poglądów i doświadczeń wśród młodych naukowców i studentów z różnych ośrodków akademickich, przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego, przedstawiciele Zarządu Komunikacji Miejskiej oraz reprezentantów przedsiębiorstw, realizujących inwestycje komunikacyjne - w zakresie kształtowania systemów komunikacji publicznej oraz ich wpływu na rozwój przestrzeni miejskiej. Drugiego dnia konferencji odbyły się warsztaty urbanistyczne w formie konkursowej. Uczestnicy z całego kraju podzieleni na kilkusobowe zespoły mieli za zadanie opracować koncepcję obsługi transportowej kampusu UWM na Kortowie. Krystian Banet i Sylwia Rogala z zespołem (przedstawiciele z Wrocławia, Olsztyna i Siedlec) zajęli **I miejsce**, a wygraną przyniósł im projekt pod nazwą „**Kortowo do trzeciej - potęga mobilności**”. W ramach projektu nagrodzeni opracowali trzy wariantowe rozwiązania obsługi komunikacyjnej i funkcjonalnego powiązania Kortowa w odniesieniu do założeń planistycznych Olsztyna, biorąc pod uwagę także ich modyfikację.



Sylwia Rogala i Krystian Banet nagrodzeni podczas ogólnopolskiego konkursu urbanistycznego, fot. UWM w Olsztynie

W dniu 18 maja br. odbyła się konferencja „**GIS w inżynierii środowiska**” zorganizowana przez Studentów Sekcji Środowiskowej KNGK „Geoinformatyka” Akademii Górniczo - Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Celem konferencji było wskazanie obecnych możliwości wykorzystania systemów

informacji geograficznej. Panele dyskusyjne składały się z dwóch sekcji. Pierwsza stanowiła część konkursową, gdzie przedstawione zostało dziewięć prezentacji studentów oraz dwie wygłoszone przez sponsorów: ESRI Polska, ProGea Consulting, natomiast druga opierała się na wystąpieniach doktorantów i sponsora Enviro Solutions. W wystąpieniach konkursowych udział brały dwie przedstawicielki Koła Naukowego Systemów Komunikacyjnych.

Reprezentantki KNSK zaprezentowały projekt pt. **„Nowe zagospodarowanie głównego Kampusu Politechniki Krakowskiej wspomagane przez GIS”**, który opracowywany był w ramach jednej z grup projektowych naszego koła, a został dopracowany przez prelegentki, tj. **Ewelinę Stypułkowską i Aleksandrę Zbroszczyk**, które ze swoją prezentacją zajęły **I miejsce**.



Ewelina Stypułkowska i Aleksandra Zbroszczyk nagrodzone podczas konferencji „GIS w inżynierii środowiska”, fot. AGH

Podczas tegorocznej Wydziałowej Sesji Studenckich Kół Naukowych, która odbyła się 24 maja br., KNSK miało czworo przedstawicieli. W czasie IV sesji „Systemy komunikacyjne. Transport logistyka. Inżynieria drogowa.” wystąpili: **Aleksandra Zbroszczyk, Krystian Banet, Mateusz Pietruch i Jan Paszkowski**. Przedstawiciele naszego koła zajęli aż trzy lokaty. I miejsce przypadło Mateuszowi Pietruchowi (ex aequo z Dawidem Dudkiem z KNS „Wiraż”) za referat **„Wykorzystanie miejsc parkingowych w Strefie Płatnego Parkowania – analiza na przykładzie Krakowa”**. II miejsce przypadło Krystianowi Banetowi za referat: **„Idea nowego urbanizmu w kształtowaniu systemu transportowego obszarów zurbanizowanych poddawanych procesom rewitalizacji i rewitalizacji”**, zaś III zajęła Aleksandra Zbroszczyk, która zaprezentowała zgromadzonym referat **„Nowe zagospodarowanie głównego kampusu Politechniki Krakowskiej wspomagane przez GIS”** (współautorka: Ewelina Stypułkowska). Udział KNSK w WSSKN nie ograniczył się jedynie do wygłoszenia referatów. **Krystian Banet** przygotował plakat promujący sesję oraz zaproszenie na wydarzenie.



Przedstawiciele KNSK podczas WSSKN wraz z opiekunem dr inż. Tomaszem Kulpą fot. Krystian Banet

W dniu 1 czerwca br. **Mateusz Pietruch** reprezentował nasze koło na Salonie Europarking na targach kieleckich. Tematem tegorocznej edycji były problemy parkingowe obszarów zurbanizowanych. Mateusz zaprezentował zgromadzonym prezentację nt.: **„Wykorzystanie miejsc parkingowych w Strefie Płatnego**

Parkowania – analiza na przykładzie Krakowa”.

Projekty koła

Upływający semestr to nie tylko organizacja wielu wydarzeń, ale także bieżąca praca na projektami. Zgodnie z wizją Zarządu praca odbywała się w obrębie grup projektowych, które od semestru letniego po zmianie dotychczasowego Regulaminu zostały zgrupowane w czterech sekcjach tematycznych:

- Transport Miejski (opiekun: **dr inż. Marek Bauer**),
- Zarządzanie Mobilnością (opiekun: **dr inż. Katarzyna Nosal**),
- Parkowanie (opiekun: **mgr inż. Urszula Duda**),
- Transport w Urbanistyce (opiekun: **dr inż. Aleksandra Faron**).

Łącznie w ciągu całego roku akademickiego członkowie KNSK podjęli się z różnym skutkiem realizacji 15 projektów. Projektami całorocznymi były:

- Analiza funkcjonowania linii przyspieszonych – koordynator: **Tomasz Powęzka** (projekt realizowany pod patronatem Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego SA w Krakowie),
- Analiza ruchu jednokierunkowego wokół Plant – koordynator: **Jan Paszkowski**,
- Buspas na Pilotów – koordynator: **Piotr Bielański** (projekt realizowany pod patronatem Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego SA w Krakowie),
- Analiza węzłów przesiadkowych – koordynator: **Arkadiusz Drabicki**.

Tematami, których realizacja objęła I semestr były:

- Zagospodarowanie kampusu PK – koordynator: **Ewelina Stypułkowska**,
- Kwadratowe parkowanie – koordynator: **Piotr Ostaszewski**.

Tematy, których na tę chwilę nie udało się ukończyć to koncepcja zagospodarowania węzła przesiadkowego (koordynator:

Martyna Paluch) oraz Rowerowy Kraków (koordynator: **Sylwia Rogala**).

W letnim semestrze członkowie KNSK podjęli się kilku nowych tematów, część z nich będzie kontynuowana w roku akademickim 2016/2017:

- Ocena przebudowy ulicy Mogińskiej pod kątem ruchu pieszego – koordynatorzy: **Aleksandra Głowa i Paweł Uryga**,
- Plan mobilności dla firmy Valeo w Skawinie – koordynatorki: **Justyna Janosz i Martyna Waloska**,
- Rowery towarowe – koordynator: **Jan Paszkowski** (projekt realizowany we współpracy z Zarządem Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie),
- Kiss&Ride - projekt reorganizacji parkingu przy Małopolskim Dworcu Autobusowym w Krakowie – koordynator: **Mateusz Pietruch**,
- Koncepcja powiązania przestrzennego dzielnicy Nowa Huta z obszarem Nowego Miasta Płaszów-Rybitwy i Nowej Huty Przyszłości pod względem transportowym wraz z propozycją rozwoju ich struktury funkcjonalnej – koordynator: **Ewelina Stypułkowska**,
- Porównanie dwóch wariantów przebiegu linii metra w Krakowie - kierunek Nowa Huta pod kątem dostępności do stacji metra i rozwoju struktury funkcjonalnej wokół nich - wpływ na potencjał pasażerski – koordynator: **Aleksandra Zbroszczyk**,
- Koncepcja poprawy dostępności i atrakcyjności wybranych przystanków SKA w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym – koordynator: **Sylwia Zajda**.

KOŁO NAUKOWE „WIRAŻ”

Koło Naukowe „Wiraż” działa w Katedrze Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu w Instytucie Inżynierii Drogowej i Kolejowej. Prowadzi regularne spotkania pod opieką merytoryczną dr inż. Krzysztofa Ostrowskiego.

Działalność koncentruje się wokół problemów inżynierii ruchu drogowego, bezpieczeństwa ruchu i projektowania nawierzchni drogowych. W czasie regularnych spotkań co miesiąc prezentowane są i analizowane przykładowe projekty infrastruktury drogowej oraz badania naukowe. Członkowie Koła poszukują nietypowych rozwiązań drogowych i prowadzą ich oceny. Część z członków Koła aktywnie uczestniczy w realizacji projektów badawczych Katedry Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu.

Wycieczka techniczna

Członkowie Koła w kwietniu br. zwiedzili Międzynarodowe Targi BAUMA w Monachium zapoznając się z najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi i technicznymi w budownictwie. BAUMA to największe na świecie targi maszyn budowlanych oraz innowacyjnych rozwiązań w budownictwie, które odbywają się raz na 3 lata. W tym roku na targach zaprezentowała się rekordowa ilość 3423 wystawców z 58 krajów oraz uczestniczyło około 580 000 gości z 200 krajów. BAUMA jako wiodące targi zawsze była i jest rodzajem barometru dla przemysłu i od samego początku miała bardzo szczególne znaczenie dla branży budowlanej na całym świecie. Reprezentanci Koła wraz z opiekunami mogli poszerzyć swoją wiedzę o nowinki techniczne z zakresu drogownictwa i maszyn, przetestować swoje umiejętności operatora koparki na symulatorze oraz zwiedzić stoiska, zlokalizowane na rekordowo dużej powierzchni wystawienniczej około 570 000 m². Członkowie Koła zwiedzali targi grupowo oraz indywidualnie, w zależności od preferencji.

Podczas wycieczki studenci odbyli ponadto wizytę studyjną w firmie PTV, w której powstało m.in. oprogramowanie VISSIM, służące do mikroskopowej symulacji oraz modelowania ruchu drogowego (do analiz warunków ruchu komunikacji indywidualnej oraz komunikacji zbiorowej, uwzględniając takie czynniki jak np. wpływ przystanków

autobusowych, przejścia dla pieszych, strukturę rodzajową ruchu oraz wiele innych).

Podczas podróży samochodem Instytutu L-2 przez Czechy, Austrię i Niemcy członkowie Koła wraz z opiekunami poznawali i fotografowali ciekawsze i innowacyjne rozwiązania drogowe, których nie ma jeszcze w Polsce.



Duże maszyny wzbudzają duże zainteresowanie

Agnieszka Michalik

KN Geologów KWARC

ŚLADAMI WYGASŁYCH WULKANÓW

Okolice Krakowa, ze względu na ciekawą historię geologiczną, stanowią atrakcyjne miejsce na wyjazdy edukacyjne. Region krakowski położony jest u zbiegu kilku jednostek geologicznych: monokliny śląsko-krakowskiej, niecki miechowskiej, zapadliska przedkarpackiego oraz Karpat zewnętrznych. Takie położenie, czyni ten obszar szczególnie interesującym. Aby zapoznać się z budową geologiczną okolic Krakowa studenci Koła Naukowego Kwarc biorą udział w cyklu wyjazdów przybliżających historię geologiczną obszaru. W tym roku hasłem przewodnim było zapoznanie się z dawną działalnością wulkaniczną jaka miała miejsce w okolicach Krakowa.

Maksimum aktywności wulkanicznej w tym rejonie przypadała na okres permu, czyli około 270 mln lat temu. Najwięcej skał pochodzenia wulkanicznego znajduje się na

obszarze położonym między Regulicami a Miękinią. Do najbardziej znanych należą porfiry z rejonu Krzeszowic, melafiry z okolic Regulic i Rudna oraz diabazy z Niedźwiedziej Góry, a także tufy z okolicy Filipowic.

Większość kamieniołomów jest już nieczynna. Po eksploatacji pozostały jedynie malowniczo zarośnięte wyrobiska. Obecnie miejscem eksploatacji porfiru jest kamieniołom w Zalasie. Ten czynny od 30 lat kamieniołom wydobywa porfir, który znajduje szerokie zastosowanie w budownictwie i drogownictwie. Kamieniołom w Zalasie był jednym z głównych punktów wyjazdu terenowego studentów **Koła Naukowego Geologów „KWARC”** zatytułowanego „Śladami Wygasłych Wulkanów”. Na zaproszenie członków Koła w wycieczce, która odbyła się dnia 19 maja 2016r brali udział również uczniowie z Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Chorzowie. Młodzież miała okazję zobaczyć działanie kopalni odkrywkowej, zapoznać się ze sposobami wydobycia i obróbki kamienia, a także zaznajomić się z historią wydobycia skał wulkanicznych.

Relację z wyjazdu oraz zdjęcia można obejrzeć na stronie:

<https://www.facebook.com/Koło-Geologów-KWARC-przy-Politechnice-Krakowskiej>



Pamiątkowe zdjęcie Pana Dziekana z uczestnikami wycieczki przed wyjazdem



Wejście do Kopalni Zalas

XXII Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-POLSKA

31 maja 2016 roku **Koło Naukowe „KWARC”** dzięki uprzejmości firmy „Inora” uczestniczyło w XXII Międzynarodowych Targach Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-POLSKA. Wyjazd ten był dla nas okazją do poszerzenia wiadomości, które zdobywamy na studiach, a także zapoznania się z nowościami technologicznymi. Mieliśmy także okazję spróbować swoich umiejętności jako operatorzy koparki, co było dla nas zarówno nauką, jak i dobrą zabawą. Wyjazd dał nam szansę na zobaczenie w praktyce, jak wygląda to, o czym uczymy się na studiach. Opiekunem wyjazdu była pani mgr inż. Justyna Morman.



Karolina Tomaszekiewicz

KN Zastosowań Informatyki

Konferencja BIM Projektowanie Przyszłości

W dniach 6-7 kwietnia 2016 r. 12 studentów Wydziału Inżynierii Ładowej studiów magisterskich specjalności BIM oraz przedstawiciele **Koła Naukowego Zastosowań Informatyki L-5**, wzięli udział w trzeciej edycji konferencji dotyczącej BIMu (z ang. Building Information Modeling), która odbyła się w Józefowie koło Warszawy. Organizatorzy skierowali zaproszenie głównie do uczestników procesu inwestycyjnego, co pozwoliło naszym studentom poznać tematykę z punktu widzenia m.in. kierowników budów, przedstawicieli firm budowlanych oraz inwestorów.

Wszystkie prezentacje zostały wygłoszone przez uznanych specjalistów – praktyków, mających do czynienia z omawianymi zagadnieniami w codziennym życiu zawodowym. Konferencja została podzielona na sześć bloków tematycznych przedzielonych przerwami dyskusyjnymi. W czasie przerw mogliśmy zadawać pytania referentom oraz oglądać stoiska targowe firm związanych z oprogramowaniem lub urządzeniami wykorzystującymi technologię BIM. Pierwszy dzień został poświęcony zaletom jakie daje wprowadzenie technologii BIM w procesie inwestycyjnym. Omówiono sposoby rozwiązywania ewentualnych problemów lub błędów przez różne firmy produkujące oprogramowania, bądź też przez samych projektantów. Tematyka dnia drugiego związana była głównie ze standaryzacją i wprowadzeniem odpowiednich norm europejskich w dziedzinie BIM. Poruszone były tematy tworzenia słowników danych, aby umożliwić wymianę danych w różnych sektorach. W konferencji wzięli udział również zagraniczni prelegenci, którzy w ciekawy sposób mówili o współpracy międzynarodowej i wymianie doświadczeń przy projektowaniu. Między innymi pojawił się przedstawiciel holenderskiej firmy BIM

PLAN zajmującej się wdrażaniem technologii BIM na każdym etapie łańcucha budowlanego. Przypomniwał on jak ważne jest dzielenie się informacjami oraz tworzenie wspólnych baz danych, aby doprowadzić do dalszego rozwoju technologii. Wtedy nie trzeba by szukać rozwiązań problemów, z którymi uporali się już wcześniej inni projektanci. Naszą uwagę zwrócili bardzo dobrze przygotowani goście z Węgier, prezentujący oprogramowanie ArchiCAD. Można było dowiedzieć się więcej o strukturze firmy GRAPHISOFT i zobaczyć na konkretnym przykładzie pracę i projektowanie przy pomocy ich programu. Został również zaprezentowany temat, który bezpośrednio dotyczy studentów, a mianowicie stan edukacji BIM w Polsce, ocena krajowych doświadczeń w kontekście doświadczeń zagranicznych. Referentem był pan Jerzy Rusin, z krakowskiej firmy BIM Point mający doświadczenie w prowadzeniu szkoleń na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej. Niestety, okazuje się, że technologia BIM jest dopiero wprowadzana na polskich uczelniach i pozostaje jeszcze wiele do zrobienia, aby doścignąć kraje, takie jak Dania, wiodące prym w dziedzinie edukacji studentów uczelni technicznych. Jest to bardzo ważne, ponieważ każdy inżynier będzie musiał zapoznać się z programami do modelowania informacji o budowlu, więc o wiele bardziej korzystne byłoby prowadzenie takich kursów już w czasie studiów.

Pod koniec drugiego dnia zostały zorganizowane warsztaty. Do wyboru były dwie sale, na jednej sprawdzaliśmy zawartość i poprawność modelu BIM przy wykorzystaniu oprogramowania BIM Vision, a także dowiedzieliśmy się jak sprawnie korzystać z parametrów zawartych w modelach BIM do tworzenia przedmiarów. Na drugiej sali, którą wybrała większość naszych studentów, odbyliśmy krótkie szkolenie z oprogramowania ArchiCAD, które umożliwia budowę cyfrowych modeli istniejących budynków wykorzystując do tego chmury punktów uzyskanych za

pomocą skanera. Kolejne szkolenie prowadzone przez absolwentów Politechniki Krakowskiej dotyczyło modelowania MES w programie SOFiSTiK.

Dzięki udziałowi w konferencji „Projektowanie Przyszłości” dowiedzieliśmy się, jak wygląda wprowadzanie technologii BIM „od kuchni” na każdym etapie procesu budowlanego. Mogliśmy porozmawiać nie tylko z przedstawicielami firm produkujących oprogramowania, ale również z inwestorami lub kierownikami budów biorących udział w konferencji, a co za tym idzie zawrzeć wiele znajomości. Był to nasz pierwszy udział w tak profesjonalnie zorganizowanej konferencji, z której wynieśliśmy cenne doświadczenia. Mamy nadzieję, że przyszłoroczna edycja również nas nie zawiedzie.



Anna Wojczek

Uczelniana Sesja Studenckich Kół Naukowych Politechniki Krakowskiej 2015/2016

W dniu 24 maja 2016 roku, w godzinach 9:30 – 15:15 w salach 310 i 208 WIL odbyła się Wydziałowa Sesja Studenckich Kół Naukowych.

Uroczystego otwarcia sesji dokonali J.M. Rektor Politechniki Krakowskiej prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak oraz Prodziekan WIL dr inż. Dorota Jasińska. W sesji wzięli udział opiekunowie Studenckich Kół Naukowych WIL, dyrektorzy instytutów, profesorowie, adiunkci, wykładowcy, asystenci i studenci WIL. Sesji wydziałowej

przewodniczyła dr inż. Agnieszka Leśniak – opiekun SKN WIL.

W tegorocznej sesji wygłoszono 40 referatów, przygotowanych przez 50 studentów. Wzięło w niej udział 12 Studenckich Kół Naukowych WIL.

- KN Konstrukcji Żelbetowych KONKRET – (L-1) - 4 referaty – opiekun dr inż. Teresa Seruga, mgr inż. Magda Kijania,
- KN Materiałów Budowlanych i Technologii Betonu – (L-1) - 8 referatów – opiekun dr inż. Aneta Nowak-Michta i dr inż. Teresa Stryszewska,
- KN Budownictwa Innowacyjnego InBud – (L-1) – 8 referatów - opiekun mgr inż. Jolanta Gintowt,
- KN Konstrukcji Drewnianych i Innych Surowców Tradycyjnych KORNIKI (L-1) - 1 referat – opiekun dr inż. Dorota Kram,
- KN Konstrukcji Sprężonych – (L-1) – 1 referat - opiekun dr inż. Rafał Szydłowski,
- KN Konstrukcji Mostowych – (L-1) – 4 referaty – opiekun dr inż. Marek Pańtak,
- KN Systemów Komunikacyjnych – (L-2) - 5 referatów - opiekun dr inż. Tomasz Kulpa,
- KN Drogowców Wiraż – (L-2) – 2 referaty - opiekun dr inż. Krzysztof Ostrowski
- KN Logistyki TILOG – (L-3) – 2 referaty – opiekun mgr inż. Paweł Więcek,
- KN Organizacji Budownictwa – (L-3) – 4 referaty - opiekun dr inż. Agnieszka Leśniak,
- KN Zarządzania Kosztami w Budownictwie – (L-3) – 1 referat – opiekun dr inż. Krzysztof Zima,
- KN ECOPOWER - (L-6) - 1 referat – opiekun dr inż. Anna Romańska – Zapła.

Przygotowano 4 sesje problemowe:

Sesja I - Budownictwo innowacyjne; Budownictwo energooszczędne. Sesji przewodniczyła mgr inż. Jolanta Gintowt.

Sesja II - Materiały budowlane i technologia betonu; Organizacja i technologia budownictwa; Zarządzanie kosztami. Sesji przewodniczyły: dr inż. Aneta Nowak-Michta i dr inż. Agnieszka Leśniak.

Sesja III - Konstrukcje żelbetowe; Konstrukcje drewniane; Konstrukcje mostowe; Konstrukcje sprężone, Sesji przewodniczyli: dr inż. Teresa Seruga i dr inż. Marek Pańtak.

Sesja IV - Systemy komunikacyjne, Inżynieria drogowa, Transport i Logistyka. Przewodniczący sesji: dr inż. Tomasz Kulpa. Jury obradowało podczas każdej sesji. Członkami byli pracownicy naukowo-dydaktyczni. Ocenie podlegały m.in.: wkład własny autora, oryginalność podejścia, poziom prezentacji. Czas wygłaszania referatu wynosił od 10 do 15 minut. Przeznaczono także czas na pytania i dyskusję. Pięć referatów wyróżniono, trzy zajęły III miejsce, sześć - II miejsce i siedem - I miejsce. Uroczyste rozdanie dyplomów i nagród książkowych odbyło się w Sali konferencyjnej KOTŁOWNIA 21 czerwca 2016.

Agnieszka Leśniak

INICJATYWY WRSS

Jak co roku Wydziałowa Rada Samorządu Studentów WIL organizowała oraz brała udział w wielu akcjach na rzecz studentów oraz naszej uczelni. W roku akademickim 2015/16 odbyły się wybory do naszych wydziałowych szeregów liczących 13 osób. Dzięki nim pozyskaliśmy nowe, ambitne osoby.

Pierwszym wydarzeniem zorganizowanym przez Nas był Bal Ładowca. Coroczne wydarzenie pod tzw. muchą, skierowane głównie do osób kończących już studia jak i pozostałych studentów lubiących dobrą zabawę. W tym roku motywem przewodnim były maski. Impreza zorganizowana została w hotelu „Swing”. Przybyli na nią Dziekan WIL i Rektor PK. Na uczestników czekało wiele niespodzianek takich jak fontanna czekolady czy tort w logotypem wydziału, a główną atrakcją były tancerki brzucha.

Kolejnym wydarzeniem organizowanym dla naszych studentów był Półmetek. Impreza w trochę luźniejszym

stylu niż bal odbyła się w Klubie Studenckim „Kwadrat”. Tym razem motywem przewodnim były czerwone korale. Zainteresowanie przekroczyło nasze oczekiwania i gościliśmy ok. 200 osób.

Braliśmy także czynny udział w promowaniu naszej uczelni. Początkiem kwietnia wzięliśmy udział w Targach w Centrum „Chemobudowa”, gdzie kandydaci na studia mogli porozmawiać z naszymi przedstawicielami o studiach i dostać odpowiedzi na swoje pytania. Sami też mogliśmy pozwiedzać stoiska i poznać istniejące w branży firmy.



W marcu na naszym wydziale odbył się Dzień Otwarty. Wspólnie z kilkoma Kołami Naukowymi mogliśmy przedstawić ofertę naszej uczelni, oprowadzić kandydatów po budynkach oraz pokazać jak na co dzień działa wydział.

W czerwcu mieliśmy przyjemność zorganizować święto Naszego wydziału czyli tzw. Dzień Ładowca. W ciągu tego dnia studenci wzięli udział w licznych atrakcjach (minigolf, grillowanie, konkursy) i prelekcjach. Całość imprezy została zwieńczona dyskoteką w klubie Prozak 2.0



Wioletta Kawa

Rozwój kadry na Wydziale Inżynierii Ładowej

Doktorzy habilitowani

20 stycznia 2016 r. Rada Wydziału Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej nadała stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie *budownictwo* dr. inż. Markowi Słońskiemu na podstawie pracy habilitacyjnej pt. „Bayesian machine learning in analysis of selected identification problems of mechanics of materials and structures”. Recenzentami dorobku i pracy byli prof. dr hab. inż. Leonard Ziemiański z Politechniki Rzeszowskiej, dr hab. inż. Marek Lefik, prof. PŁ oraz dr hab. inż. Wojciech Sumelka z Politechniki Poznańskiej.

Dr hab. inż. Marek SŁOŃSKI urodził się 21 lutego 1969r. w Krakowie. W 1988r. ukończył tu VII LO im. Zofii Nałkowskiej. Dyplom magistra inżyniera budownictwa uzyskał w 1994 r. na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej na podstawie pracy magisterskiej, wykonanej pod opieką prof. Leszka Mikulskiego. W marcu 1994 r. rozpoczął czteroletnie studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej. W 1999r. ukończył studia podyplomowe „informatyka stosowana” na Uniwersytecie Jagiellońskim. Pracę doktorską pt. „Zastosowanie modelowania rozmytego w programowaniu systemów zbiorników wodnych małej retencji w zlewniach górskich”, realizowaną pod kierunkiem dr. hab. inż. Jerzego Szczęsnego, prof. PK, obronił w kwietniu 2001r.

Od października 1998 r. jest zatrudniony na Politechnice Krakowskiej, w Instytucie Technologii Informatycznych w Inżynierii Ładowej (L-5). Do września 2001 r. pracował na stanowisku asystenta naukowo-dydaktycznego w Katedrze Komputerowej Mechaniki Konstrukcji (L-51), a następnie objął etat adiunkta. Obecnie jest

adiunktem w Zakładzie Zastosowań Informatyki w Inżynierii (L-51). Ponadto, od września 2012 r. jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Dydaktyki.

Jego zainteresowania naukowo-badawcze dotyczą przede wszystkim zagadnień z pogranicza mechaniki materiałów i konstrukcji oraz inteligencji obliczeniowej. Zajmuje się głównie rozwijaniem zastosowań metod inteligencji obliczeniowej (w szczególności metod bayesowskiego uczenia maszynowego, takich jak m.in. bayesowskie sztuczne sieci neuronowe) do rozwiązywania zagadnień odwrotnych. W latach 2001–2014 dr hab. inż. Marek Słoński przeprowadził obszerne badania dotyczące zastosowań metod bayesowskiego uczenia maszynowego w wybranych zagadnieniach mechaniki materiałów i konstrukcji. W tym okresie był stypendystą Fundacji Nauki Polskiej w ramach Subsydium Profesorskiego prof. Zenona Waszczyszyna oraz kierownikiem dwóch projektów badawczych, finansowanych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W ostatnich latach we współpracy z mgr. inż. Marcinem Tekielim zajmuje się rozwijaniem zastosowań metod wizji komputerowej, w szczególności metody korelacji obrazów cyfrowych w mechanice i budownictwie.

Wyniki kilkunastoletnich badań własnych przedstawił we wspomnianej monografii oraz w wielu pracach naukowych. Jego dorobek publikacyjny obejmuje ponad 50 prac naukowych (ponad połowa to prace samodzielne). Jest również recenzentem prac naukowych w polskich i zagranicznych czasopismach. Od 2010 r. jest członkiem Polskiego Towarzystwa Metod Komputerowych w Mechanice.

Jako nauczyciel akademicki prowadził i prowadzi różne zajęcia w języku polskim i angielskim, m.in. z przedmiotów takich jak: Engineering Graphics, Computer Methods, Computational Intelligence — Applications in Civil Engineering, zastosowania informatyki w konstrukcjach budowlanych, metody obliczeniowe,

technologia informacyjna, sztuczne sieci neuronowe, miękkie metody obliczeniowe oraz seminarium dyplomowe. Jest promotorem i recenzentem kilkudziesięciu prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich.

W 2011 r. otrzymał Brązowy Medal za Długoletnią Służbę.

27 kwietnia 2016 r. Rada Wydziału Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej nadała stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie *budownictwo* dr. inż. Izabeli Hager. Podstawę postępowania habilitacyjnego stanowił cykl powiązanych tematycznie publikacji z lat 2009–2015 pod zbiorczym tytułem „Wpływ oddziaływania wysokiej temperatury na betony cementowe i diagnostyka ich uszkodzeń pożarowych”. Recenzentami dorobku byli: prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, prof. dr hab. inż. Wiesława Nocuń – Wczelik z AGH oraz prof. dr hab. inż. Zbigniew Rusin z Politechniki Świętokrzyskiej.

Na wniosek komisji habilitacyjnej Rada WIL uznała osiągnięcia naukowe dr inż. Izabeli Hager za zasługujące na wyróżnienie i wysoką ocenę.

Dr hab. inż. Izabela HAGER urodzona w Krakowie w 1974 r. Absolwentka klasy o profilu matematyczno-fizycznym I Liceum Ogólnokształcącego im. Seweryna Goszczyńskiego w Nowym Targu. Studia na Wydziale Inżynierii Ładowej Politechniki Krakowskiej ukończyła w 1998 r., uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa w specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. W tym samym roku została zatrudniona na stanowisku asystenta w Katedrze Materiałów Budowlanych i Ochrony Budowli (Instytut Materiałów i Konstrukcji Budowlanych) Politechniki Krakowskiej, gdzie pracuje do dziś.

W latach 1999–2000 odbyła we Francji 3-semesterne studia Mastère, w Ecole

Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC) oraz 6-miesięczny staż naukowy w Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) w Paryżu. W grudniu 2000 r. obroniła pracę dyplomową, uzyskując tytuł Mastère Spécialisé en Ingénierie du Bâtiment. Po tych studiach dyrekcja CSTB zaproponowała jej trzyletnie stypendium naukowe i kontynuację rozpoczętych prac badawczych w ramach doktoratu. W konsekwencji między Politechniką Krakowską i Ecole Nationale des Ponts et Chaussées została podpisana umowa, w wyniku której prace nad doktoratem realizowane były równocześnie we Francji i w Polsce (w ramach studium doktoranckiego WIL). Badania w CSTB prowadzone były pod opieką merytoryczną prof. ENPC Jacques’a Rillinga, natomiast w Polsce — pod opieką prof. Jacka Śliwińskiego. Pracę doktorską obroniła w 2004 r. w ENPC, uzyskując ocenę bardzo dobrą z wyróżnieniem (w 2005 r. doktorat został nagrodzony przez Ministra Edukacji Narodowej i Sportu).

Po powrocie do kraju kontynuowała swoje badania na Politechnice Krakowskiej, koncentrując się na zagadnieniach związanych z oddziaływaniem wysokiej temperatury na betony cementowe oraz z wpływem składu betonów na ich właściwości określane po ogrzaniu do wysokiej temperatury. Równolegle zajmowała się problematyką jakościowej i ilościowej diagnostyki uszkodzeń pożarowych betonu. Tej tematyki dotyczył kierowany przez nią w latach 2011–2013 projekt badawczy — „Wieloparametrowa diagnostyka stanu betonów cementowych poddanych działaniu temperatury pożarowej”, finansowany przez Narodowe Centrum Nauki.

W swoim dorobku ma ponad 60 artykułów i referatów, w tym 12 ogłoszonych w czasopismach z listy JCR. Jest także autorką wielu recenzji dla czasopism międzynarodowych, m.in.: „ACI Structural and Material Journal”, „Materials and Structures”, „Construction and Building

Materials”, „Journal of Materials in Civil Engineering”, „Fire and Materials”, „Journal of Structural Fire Engineering”. Obecnie jest ekspertem Komisji Europejskiej, oceniającym wnioski w ramach Programu Ramowego UE „Horyzont 2020”. Od wielu lat intensywnie współpracuje z zagranicznymi ośrodkami badawczymi i akademickimi, starając się pozyskać środki na finansowanie przedsięwzięć badawczych z zakresu inżynierii bezpieczeństwa pożarowego budynków, jak również z zakresu innowacyjnych materiałów budowlanych i zrównoważonego budownictwa.

Pobyt we Francji zaowocował wieloma kontaktami z francuskim środowiskiem naukowym. Współpracuje z naukowcami z CSTB, z uniwersytetu w Bordeaux oraz z Institut Supérieur Aquitain du Bâtiment et des Travaux Publics. Wynikiem wspólnie prowadzonych prac są publikacje oraz przedsięwzięcia badawcze.

Jako nauczyciel akademicki dr hab. inż. Izabela Hager prowadzi wykłady, ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne z przedmiotów takich jak materiały budowlane oraz zaawansowane materiały konstrukcyjne (również w języku angielskim). Jest promotorem ponad 25 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, mających charakter doświadczalny i studialny.

W kadencji 2012–2016 pełni z wyboru obowiązki senatora Politechniki Krakowskiej. Zasiada ponadto w Wydziałowej Komisji ds. Rozwoju oraz w Radzie Programowej pozawydziałowej jednostki organizacyjnej PK — Centrum Badań i Rozwoju Urządzeń Przemysłowych CEBEA (od 2015 r.).

Jest członkinią Sekcji Inżynierii Materiałów Budowlanych Komitetu Inżynierii Ładowej i Wodnej PAN (od 2011 r.) oraz Międzynarodowej Unii Laboratoriów i Ekspertów Materiałów, Systemów i Konstrukcji Badawczych (RILEM; w latach 2010–2014 w komitecie technicznym 227 — HPB Physical properties and behavior of High-Performance Concrete at high

temperature; obecnie koordynuje prace zespołu opracowującego rekomendacje dotyczące obserwacji eksplozyjnego zachowania się betonu i elementów betonowych RILEM TC 256 — SPF Spalling of concrete in fire).

Współprzewodniczyła komitetom organizacyjnym VI i VII Konferencji Naukowo-Technicznej MATBUD (odpowiednio w 2011 r. i 2015 r.). To m.in. dzięki jej staraniom materiały tej konferencji zostały opublikowane w 2015 r. w „Procedia Engineering” (Elsevier) i znalazły się w bazie Web of Science i Scopus.

Za dotychczasowe zasługi została nagrodzona Honorową Odznaką Politechniki Krakowskiej oraz Medalem Brązowym za Długoletnią Służbę, nadanym przez prezydenta RP.

Jest mężatką, mamą 9-letnich bliźniaków Maksymiliana i Beniamina. Aby nie tracić czasu w korkach, dojeżdża do pracy rowerem bądź na skuterze. Posiada patent sternika jachtowego. Korzysta z każdej okazji, aby wraz z rodziną odbywać bliższe lub dalsze wycieczki turystyczno-krajoznawcze.

WIL PK @ Facebook



Piszemy ten **post*** po osiągnięciu okrągłej liczby 1000 **polubień** naszego wydziałowego **fanpage’a**. Przypadkowo (a może właśnie nie był to żaden przypadek?) osiągnęliśmy taką liczbę **fanów** właśnie w dniu ogłoszenia nazwisk prodziekanów na kadencję 2016-20.



Uruchomienie profilu wydziałowego na facebooku w swoim stylu uświetnił prof. K. K. Stypuła.

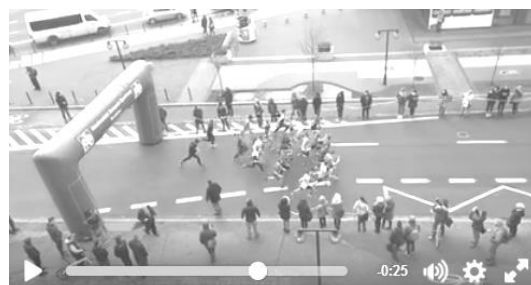
Zacznijmy jednak od początku, bo na taką liczbę fanów trzeba było zapracować. 14 marca br. uruchomiliśmy wydziałowy profil na **Facebooku**. Mieliśmy sporo obaw, bo tylko jedna osoba z zespołu miała wcześniej konto (pozostali jeszcze wtedy „nie istnieli”), ale stwierdziliśmy, że to może być naszym największym atutem.

A o czym pisaliśmy?

Na pierwszy ogień poszła relacja z Wydziałowego Dnia Otwartego (album zdjęć i film), która na dzień dzisiejszy dotarła już do ponad trzech tys. odbiorców. Co jakiś czas fanom przypominaliśmy historię WIL prezentując m.in. poprzednią siedzibę Wydziału oraz pierwszą legitymację studencką.



Nie zabrakło też wielu aktualności z życia Kampusu. 3,5 tys. osób obejrzało relację z 40. Biegu Kościuszkowskiego nakręconą niemal z lotu ptaka, bo z sali wykładowej tuż nad startem.



Nie zapomnieliśmy o wybitnych absolwentach WIL m.in. o dr inż. W.M.Francuz – uhonorowanej tytułem Krakowianki Roku.

Potencjalnym kandydatom przedstawialiśmy ofertę w zakresie studiów i kształcenia ustawicznego, a doskonałą okazją do promocji Wydziału była relacja z rozdania nagród laureatom etapu okręgowego XXIX Olimpiady Wiedzy i Umiejętności (album i film spotkał się z ponadprzeciętną **aktywnością** 2 tys. odbiorców, wśród których znakomita większość to koleżanki i koledzy nagrodzonych – uczniowie techników budowlanych). Ogłaszaliśmy także informacje o dniach otwartych na PK (również tych wirtualnych).

Kiedy tylko nadarzała się sposobność, chwaliliśmy się wydziałowymi laboratoriami, m.in. L-5 przy okazji prowadzonych przez dr. inż. R. Putanowicza zajęć z informatyki dla uczniów II LO w Krakowie, MLBE przy okazji kontynuacji prac nad termowizyjną mapą Stalowej Woli i Dnia Wynalazków organizowanego we współpracy z INTECH PK czy LIW przy okazji

pobicia rekordu Polski w narciarstwie szybkim.



1 kwietnia br. ogłosiliśmy na naszym **profilu** po raz pierwszy ważną decyzję Dziekana o przyjmowaniu od studentów podań pisanych tylko i wyłącznie odręcznie. Z **komentarzy** wynikało, że żart podobał się nawet tym studentom, którzy już nie mają długopisów (ponoć takich „idących z duchem czasu” studentów już mamy). ☺

Informowaliśmy o wielu konkursach – z największym odzewem (ponad 15 tys. **wyświetleń**) spotkał się Konkurs Mostów Wirtualnych oparty na grze napisanej przez mgr. inż. D. Kisałę z Instytutu L-1. Wiele odśłon miała również fotorelacja konkursu mostów z makaronu, który odbył się w Mariborze.



Jako pierwsi informowaliśmy w mediach społecznościowych o wyborze nowego Rektora PK prof. J. Kaziora, Proroktorów (szczególnie o tym z WIL!) oraz o nowych władzach naszego Wydziału.

Nie zabrakło też relacji niemal na żywo z konferencji organizowanych na Wydziale, m. in. Euroinżynier, KOKONAT, Dzień BIM. Oprócz zdjęć, które dzisiaj dla sporej części odbiorców stają się już

reliktem przeszłości, dzielił się z naszymi fanami relacjami wideo.

Sporo miejsca poświęciliśmy działalności kół naukowych (m.in. relacja z Wydziałowej Sesji Studenckich Kół Naukowych). Zauważyć należy bardzo dużą aktywność niektórych kół w mediach społecznościowych, szczególnie KN Systemów Komunikacyjnych, KN Konstrukcji Mostowych oraz KN Konstrukcji Żelbetowych – „Conkret”.

Nie obyło się bez relacji z największych studenckich imprez na WIL, m.in. Półmetku, Rajdu PK (z dachu WIL nagraliśmy start grupy rowerowej), Czyżynaliów czy wyborów najmilszych studentów Politechniki, którymi w tym roku została para z „Lądówki” - E. Broś i M. Plewa.



Z niezwykle pozytywnym przyjęciem spotkała się też informacja o uzyskaniu akredytacji KAUT – ponad 50 **like’ów**.

Na kolejny skok aktywności fanów nie trzeba było długo czekać – film i fotorelację ze stoiska WIL na Festiwalu Nauki obejrzało ponad 2 tys. osób.

Pisaliśmy też o pasjach i talentach studentów WIL. Wspomnieliśmy m.in. o osiągnięciu studenta III roku budownictwa S. Brzuzka, który zajął I miejsce w XVII Ogólnopolskiej Olimpiadzie Języka Angielskiego dla Studentów Uczelni Technicznych.



Największe jednak jak dotąd zainteresowanie (blisko 200 polubień oraz ponad 6 tys. **kliknięć** przy ok. 30 tys. wyświetleń), w krótkiej jeszcze historii wydziałowego profilu, uzyskał wpis o biegającej długie dystanse „Gazeli z Jodłówki” – studentce II stopnia transportu inż. B. Popadiak, która postanowiła zostać „frontrunnerem” jednej z najbardziej znanych firm produkujących obuwie i ubrania sportowe. Aby zrealizować cel, biła swoje rekordy, a my pomogliśmy Jej te osiągnięcia reklamować w mediach społecznościowych, co było jednym z wymagań stawianych uczestnikom konkursu. Beacie się udało, a zdjęcie Dziekana na tle naszego budynku znalazło się nawet w materiałach promujących ww. firmę, co było przy okazji szeroką reklamą dla Wydziału (bez dodatkowych kosztów!).

Między innymi dla takiej właśnie promocji został stworzony profil **@WydziałInżynieriiŁadowejPK** i mamy nadzieję, że nadal będzie spełniał swoje zadanie dzięki bardzo dużemu zaangażowaniu zespołu. Przy okazji zapraszamy do aktywności społeczność naszego Wydziału!

MT&MT

Redakcja wydziałowego fanpage’a:
N. Góralczyk, A. Knap, A. Samek, B. Szostak,
M. Tekieli, M. Tupta.

Szczególne podziękowania dla prof. K. K. Stypuły, który dzieli się z nami swoją twórczością, i dla dr. inż. M. Pańtaka za ponadprzeciętną aktywność promocyjną.

*Słowniczek:

@WydziałInżynieriiŁadowejPK – skrócona nazwa profilu lub fanpage’a, wykorzystywana w adresie strony na portalu społecznościowym. Ze względu na miejsce wykorzystania pozbawiona polskich znaków diakrytycznych i odstępów między poszczególnymi słowami

aktywność – liczba osób korzystających z serwisu społecznościowego, którzy weszli w interakcję z danym postem poprzez polubienie go, skomentowanie lub udostępnienie swoim znajomym

fan – osoba korzystająca z serwisu społecznościowego, śledząca aktywność danego profilu lub strony

fanpage (profil) – strona osoby, firmy lub instytucji w serwisie społecznościowym

komentarz – wpis pod danym postem. Komentować może każdy posiadający konto

like, lajk, polubienie - wyrażenie pozytywnego odbioru danej wiadomości

„nie istnieć” – wg żargonu dzisiejszych młodych Internautów nie posiadać konta w serwisach społecznościowych

post – krótka notatka umieszczana w serwisie społecznościowym nt. bieżących wydarzeń, mająca często cel promocyjny

wyświetlenie – odczytanie notatki opublikowanej przez dany fanpage

zasięg - liczba osób korzystających z serwisu społecznościowego, do których dotarła opublikowana informacja

A na koniec autorski plakat promujący na facebooku wśród studentów WIL Rajd PK. Wpis informował o rozszerzeniu specjalnie dla nich listy wykonawców o nierozłączną parę. ☺





Nulla aetas ad discendum sera



Wydział Inżynierii Lądowej
Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki



Wydział Inżynierii Lądowej

www.wil.pk.edu.pl