

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA, ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA

Międzynarodowa konferencja naukowa Konstruktywna nięładka analiza i zagadnienia pokrewne CNSA-2017

22-27 maja 2017 w Sankt Petersburgu (Rosja) w Międzynarodowym Instytucie Matematycznym im. Leonharda



UCZESTNICZY KONFERENCJI CNSA 2017



GOROKHOVIK V.V. (BIAŁORUŚ)



POLOVINKIN E.S. (ROSJA)

Eulera odbyła się Międzynarodowa konferencja naukowo-Constructive nonsmooth analysis and related topics: CNSA-2017, dedicated to the memory of V.F. Demyanov. Profesor Vladimir Fedorovich Demyanov jest znanym w świecie matematykiem, jednym z pionierów teorii optymalizacji nięładkiej.

Konferencja została zainicjowana przez naukowców z Uniwersytetu w Sankt Petersburgu i była poświęcona 55. rocznicy rozpoczęcia aktywnej działalności w dziedzinie nięładkiej analizy (NGA) i nieróżniczkowalnej optymalizacji (NRO). Były podsumowane badania w dziedzinie NGA i NRO oraz nakreślone perspektywy rozwoju tego kierunku i jego zastosowań.

W konferencji wzięli udział czołowi naukowcy w tej dziedzinie nauki, w sumie 106 osób reprezentujących 15 krajów. Do programu konferencji zakwalifikowano 112 prac, które zaprezentowano w trakcie siedmiu następujących sesji problemowych:

1. Konstruktywne sposoby nięładkiej analizy,
2. Nięładkie zagadnienia rachunku wariacyjnego i teorii sterowania,
3. Zagadnienia nięładkiej mechaniki,
4. Nieróżniczkowalna optymalizacja,
5. Zastosowania nięładkiej analizy (nięładkie modelowanie matematyczne, zagadnienia diagnostyki matematycznej),
6. Nięładkie metody w teorii gier,
7. Nieliniowe aproksymacje Czebyszewa i nięładka optymalizacja.

W trakcie konferencji wystąpili założyciele i twórcy NGA i NRO: A.V. Arutyunov (Rosja), A. Ioffe (Izrael), V.V. Gorokhovik (Białoruś), A.B. Kurzhanski (Rosja), V.N. Malozemov (Rosja), B.S. Mordukhovich (USA), V.M. Tikhomirov (Rosja), F.L. Chernousko (Rosja), a także naukowcy, którzy wnieśli znaczący wkład w dalszy rozwój i wykorzystanie nięładkiej analizy dla rozwiązywania problemów teorii sterowania, mechaniki, ekonomii, teorii gier: P. Alawdin (Polska), J. Gwinner (Niemcy), S. Dempe (Niemcy), L.A. Petrosian

(Rosja), E.S. Polovinkin (Rosja), L.N. Polyakova (Rosja), T.K. Vinogradova (Rosja), V.I. Zorkaltsev (Rosja) itp.

Referat D. Pallaschke (Niemcy) i R. Urbańskiego (Polska) został wygłoszony przez ich współautora J. Grzybowskiego (Polska). Również został wygłoszony referat: P. Alawdin, K. Urbańska, pt. „Bilevel limit analysis of self-hardening rod systems under moving load“ (Uniwersytet Zielonogórski).

Jednym z celów konferencji było wspólne spotkanie „ojców założycieli” nięładkiej analizy i młodych naukowców pracujących w tej dziedzinie. Młodzi naukowcy z różnych krajów mieli rzadką okazję zobaczyć i usłyszeć w tym samym miejscu i w tym samym czasie wystąpienia wybitnych

naukowców, aby omówić z nimi swoje problemy naukowe. Należy mieć nadzieję, że ich komunikacja z czołowymi naukowcami w dziedzinie NGA będzie przydatna i owocna.

Zorganizowano również specjalne spotkanie dedykowane Profesorowi V.F. Demyanovowi.

Vladimir Fedorovich Demyanov
(18.08.1938 - 18.04.2014)



Streszczenia referatów konferencji zostały opublikowane w formie książkowej i są dostępne na stronie internetowej konferencji: <http://www.pdmi.ras.ru/EIMI/2017/CNSA/index.html>

Piotr Alawdin

XXVIII Konferencja AWARIE BUDOWLANE

W dniach od 22 do 26 maja br., w Międzyzdrojach, miała miejsce XXVIII Konferencja naukowo-techniczna **Awarie Budowlane 2017**. Organizatorami Konferencji byli: Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN (Przewodniczący prof. dr hab. inż. Kazimierz Furtak), Komitet Nauki PZITB (Przewodniczący prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska), Instytut Techniki Budowlanej (Dyrektor dr inż. Marcin Kruk), PZITB (Przewodniczący Ryszard Trykosko), Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (Rektor prof. dr hab. inż. Jacek Wróbel) oraz Wydział Budownictwa i Architektury ZUT (Dziekan prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska). Patronat honorowy nad Konferencją sprawowali: Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa, Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, Polska Izba Inżynierów Budownictwa, Wojewoda Zachodniopomorski, Marszałek Województwa Zachodniopomorskiego, Prezydent Miasta Szczecin i Prezydent Świnoujścia, American Concrete Institute i Porozu-

mienie Dla Bezpieczeństwa w Budownictwie. Komitetowi Naukowemu przewodniczył prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, natomiast Komitetem Organizacyjnym kierowała prof. dr hab. inż. Maria Kaszyńska.

Konferencja poświęcona była w głównej mierze problematyce awarii i katastrof budowlanych, a zagadnienia te zawsze były i w dobie współczesnej nadal należą do aktualnych.

W trakcie obrad podzielonych na 13 sesji tematycznych dominowały między innymi takie tematy przewodnie, jak: wybrane zagadnienia diagnostyki, napraw i rekonstrukcji budynków, awarie obiektów sakralnych, zabytkowych, mieszkalnych i użyteczności publicznej, awarie konstrukcji żelbetonowych oraz obiektów mostowych czy drogowych, awarie konstrukcji metalowych, przyczyny awarii budowlanych, w tym geotechniczne i materiałowe oraz inne. W trakcie sesji specjalnych poruszono problematykę związaną z budownictwem tunelowym, tym bardziej aktualną, że w tej chwili w Polsce realizuje się lub przygotowuje do realizacji tego typu obiekty, a także zagadnienia poświęcone przyszłości technologii BIM (Building Information Modeling) w budownictwie.

W Konferencji wzięli także udział Koledzy z Instytutu Budownictwa UZ, w tym dr hab. inż. Jacek Korentz, prof. UZ oraz dr inż. Beata Nowogońska, która przedstawiła referat pt. *Przyczyny stanu przedawaryjnego XVII-wiecznego kościoła ryglowego*. Dr Beata Nowogońska pełniła również funkcję sekretarza sesji XII Konferencji.

Marek Dankowski

IV KONFERENCJA - Praktyczne Zagadnienia Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Już niedługo może stać się tradycją, że w Zielonej Górze odbywają się konferencje poświęcone bezpieczeństwu na drogach. 9 czerwca br. na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska UZ odbyła się **IV Konferencja krajowa - Praktyczne Zagadnienia Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (BRD)**.

Organizatorami Konferencji byli: Instytut Budownictwa UZ oraz Uniwersytet Bauhaus Weimar (Niemcy). Patronat nad Konferencją objęli: prof. dr hab. inż. Tadeusz Kuczyński - JM Rektor Uniwersytetu Zielonogórskiego, Władysław Dajczak - Wojewoda Lubuski, Elżbieta Anna Polak - Marszałek Województwa Lubuskiego, Jarosław Janiak - Komendant Wojewódzki Policji w Gorzowie Wlkp, Lubuska Wojewódzka Rada BRD, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP Oddział Zielona Góra oraz Lubuska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa. Patronat medialny sprawowali: „Przegląd Komunikacyjny, Drogownictwo, Gazeta Lubuska i Radio Zachód. Przewodniczącym Rady Programowej Konferencji był prof. dr hab. inż. Stanisław Gaca z Politechniki Krakowskiej, natomiast Zastępcami Przewodniczącego - dr hab. inż. Adam Wysokowski, prof. UZ i prof. dr inż. Ulrich Brannolte z Bauhaus - Universität Weimar w Niemczech.

Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczył dr inż. **Józef Włosek** z Zakładu Dróg i Mostów Instytutu Budownictwa UZ, zresztą, co należy podkreślić, tak jak w ubiegłym roku, był on głównym inspiratorem zorganizowania tej Konferencji na naszej Uczelni.



OTWARCIE KONFERENCJI, FOT. MAREK DANKOWSKI

Dr inż. **Józef Włosek** wygłosił słowo wstępne witając przybyłych gości i otwierając tym samym Konferencję, po czym kolejno głos zabierali przedstawiciele Organizatora i instytucji patronujących, w osobach: prof. dr hab. **Wojciech Strzyżewski** - Prorektor ds. Studenckich UZ, dr hab. inż. **Andrzej Greinert**, prof. UZ - Dziekan Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska UZ, **Ali-cja Makarska** - Członek Zarządu Województwa Lubuskiego, prof. dr hab. inż. **Stanisław Gaca** - Przewodniczący Rady Programowej Konferencji i dr hab. inż. **Adam Wysokowski**, prof. UZ - Kierownik Zakładu Dróg i Mostów UZ.

Podczas otwarcia Konferencji nastąpiło również uroczyste wręczenie świadectw absolwentom, którzy ukończyli, zorganizowany wcześniej kurs pod nazwą „Audytor BRD”. Świadectwa, wraz z przekazaniem gratulacji, wręczyli: prof. **Adam Wysokowski**, dr hab. inż. **Maria Mrówczyńska**, prof. UZ - Prodziekan ds. Nauki Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska UZ oraz dr inż. **Józef Włosek**.

Głównym celem Konferencji jest wymiana doświadczeń teoretycznych i praktycznych w zakresie ogólnie pojętego bezpieczeństwa ruchu drogowego, a do jej zadań podstawowych należy dostarczenie zarządom dróg krajowych i samorządowych narzędzi monitorowania postępu realizacji zaleceń Narodowego Programu BRD 2020 oraz regionalnych programów poprawy bezpieczeństwa na drogach.



UCZESTNICY KONFERENCJI, FOT. MAREK DANKOWSKI

W Konferencji wzięło udział ok. 100 osób reprezentujących między innymi władze samorządowe miejskie i gminne, instytucje zajmujące się brd, pracowników uczelni wyższych i studentów naszego Wydziału.

Obrady podzielono na trzy sesje problemowe, których tematami przewodnimi były:

- Podstawy bezpieczeństwa ruchu drogowego;

- Kierunki podejmowanych działań dla poprawy brd i ich skuteczność;
- Bezpieczeństwo ruchu drogowego w ujęciu systemowym. Łącznie przygotowano 15 referatów, wśród których należy wymienić prezentacje naszych Kolegów z Instytutu Budownictwa, a w tym:
 - prof. **Adam Wysokowski** - *Separacja konstrukcyjna różnych użytkowników ruchu, jako efektywne narzędzia zwiększenia brd*;
 - dr inż. **Artur Juszczyk** - *Wyjazd z budowy i jego wpływ na brd*;
 - mgr inż. **Anita Ratajczak** i dr inż. **Józef Włosek** - *Skuteczność wybranych środków poprawy brd*.

W oparciu o wygłoszone referaty oraz w wyniku dyskusji jaka miała miejsce, sformułowane zostały konkretne wnioski dotyczące brd, które zostaną przekazane odpowiednim instytucjom zajmującym się bezpieczeństwem ruchu drogowego, zwłaszcza w skali regionalnej.

Marek Dankowski

V OGÓLNOKRAJOWA KONFERENCJA - Młodzi Naukowcy w Polsce - Badania i Rozwój

8 maja w Poznaniu odbyła się V Ogólnokrajowa Konferencja o nazwie **Młodzi Naukowcy w Polsce - Badania i Rozwój**. Konferencja ta jest organizowana cyklicznie od kilku lat przez Wydawnictwo Młodzi Naukowcy z siedzibą w Poznaniu. Skierowana jest do młodych naukowców, w tym doktorantów, a jej celem jest między innymi prezentacja tematyki prac badawczych i przeglądowych ludzi rozpoczynających swe kroki na niwie nauki oraz interdyscyplinarna wymiana doświadczeń między nimi. Przewodniczącym Komitetu Naukowego Konferencji był dr Jędrzej Nyckowiak, natomiast obrady odbyły się w gościnnym murach Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu. Konferencja podzielona była na kilka sekcji tematycznych reprezentujących na przykład nauki przyrodnicze, nauki humanistyczne czy nauki inżynierskie i techniczne. Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska UZ reprezentowany był przez dwoje doktorantów, **mgr inż. Paulinę Michalak** i **mgr inż. Bartosza Michalaka**. Wydaje się, że warto przytoczyć krótkie streszczenie ich referatów, gdyż poruszana w nich tematyka dotyka niezwykle bogatej historii naszego regionu, zwłaszcza historii związanej z osiągnięciami myśli technicznej i gospodarczymi stanowiącymi świadectwo działalności przeszłych pokoleń na tej ziemi.

Mgr Bartosz Michalak wystąpił z referatem pt. *Stalowy most drogowy w Krośnie Odrzańskim*, w którym przedstawia historię budowy tego obiektu. Most przez Odrę w Krośnie Odrzańskim jest konstrukcją stalową, kratownicową, o układzie statycznym kratownicy ciągłej. Jego łączna długość wynosi 163,5 m. Został zbudowany w 1905 r., na miejscu starej przeprawy o konstrukcji drewnianej. Za projekt i budowę mostu odpowiadała firma założona w Zielonej Górze przez Georga Beuchelta. Była to w ówczesnych Niemczech, jedna z największych firm zajmujących się konstrukcjami stalowymi, a także produkcją taboru kolejowego czy nawet samochodów. Po II Wojnie Światowej funkcjonowała pod nazwą ZASTAL. Obecnie most krośniański jest „najstarszym oryginalnym mostem drogowym w województwie lubuskim. Od lat toczy się dyskusja nad budową obwodnicy miasta i budowy drugiej przeprawy przez Odrę, aby wyprowadzić z miasta ruch samochodów ciężarowych, który znacząco obciąża obiekt. Pozwoli

to na ochronę tego cennego zabytku sztuki inżynierskiej oraz dziedzictwa zakładów Beuchelta z Zielonej Góry”.

Mgr Paulina Michalak w opracowaniu pt. *Tereny pokopalniane miasta Zielona Góra i okolic* opisuje historię eksploatacji złóż węgla brunatnego metodami górniczymi na terenie obecnego województwa lubuskiego, zwłaszcza w najbliższych okolicach miasta Zielona Góra. Największym zakładem wydobywczym była spółka o nazwie Consolidierte Grünberger Gruben (Zjednoczone Kopalnie Zielonogórskie). O skali tutejszego górnictwa może świadczyć fakt, że na początku XX wieku wydobywano łącznie do 100 000 ton węgla rocznie. Z kilkudziesięciu działających wówczas kopalni głębinowych, do dzisiaj przetrwała jedynie kopalnia węgla brunatnego w Sieniawie.

W strefie Zielonej Góry najwięcej szybów głębinowych powstało w zachodniej strefie miasta oraz na jego dalszych obrzeżach. Ślady działalności górniczej do dzisiaj są widoczne, na przykład w postaci zapadłisk pokopalnianych między innymi w rejonie Wilkanowa czy miejscowości Stone.

Marek Dankowski

Spotkanie członków europejskich grup eksperckich w Manchesterze

W dniach 24-25 kwietnia 2017 r. odbyło się pod Manchesterem spotkanie członków grup roboczych CEN (European Committee for Standardization) oraz grupy roboczej ECCS (European Convention for Constructional Steelworks). Gremia te zrzeszają europejskich ekspertów z zakresu konstrukcji metalowych.

W spotkaniu uczestniczył dr hab. inż. Jakub Marcinowski, prof. UZ, który od 2008 r. jest członkiem grupy roboczej ECCS TC8 TWG8.4, TC8 Technical committee - Structural stability, Task Working Group - Shell Buckling. Od 2014 r. jest także członkiem trzech Grup Roboczych (Working Groups) powołanych przy CEN w ramach komitetu technicznego TC 250 (Structural Eurocodes) i podkomitetu S.C. 3 (CEN/TC 250/SC 3 Subcommittee 3: Eurocode 3 - Design of steel structures):

1. CEN/TC 250/SC 3/WG 15 Evolution of EN 1993-4-1 - Silos, grupa robocza zajmująca się zmianami w Eurocodzie EN 1993-4-1 - Silosy,
2. CEN/TC 250/SC 3/WG 6 Evolution of EN 1993-1-6 - Shell structures, grupa robocza zajmująca się zmianami w Eurocodzie EN 1993-1-6 - Konstrukcje powłokowe,
3. CEN/TC 250/SC 3/WG 16 Evolution of EN 1993-4-2 - Tanks, grupa robocza zajmująca się zmianami w Eurocodzie EN 1993-4-2 - Zbiorniki.

W spotkaniu uczestniczyło łącznie 18 członków grup roboczych reprezentujących różne kraje europejskie. W grupie 18 uczestników spotkania byli także członkowie dwóch innych Grup Roboczych (WG) CEN:

1. CEN TC250 SC3/WG 07 - Evolution of EN 1993-1-7 - Plated structures subject to out of plane loading, grupa robocza zajmująca się zmianami w Eurocodzie EN 1993-1-7 - Konstrukcje płytowe.
2. CEN TC250 SC3/WG 17 - Evolution of EN 1993-4-3 - Pipelines, grupa robocza zajmująca się zmianami w Eurocodzie EN 1993-4-3 - Rurociągi.

Wymienione Grupy Robocze CEN opracowują, komentują i ostatecznie akceptują zmiany w Eurokodach, europejskich normach projektowania silosów, zbiorników, rurociągów

i innych stalowych konstrukcji płytowych i powłokowych. Członkami Grup Roboczych są naukowcy specjalizujący się w konstrukcjach metalowych oraz projektanci tego typu konstrukcji. Wszyscy zostali wskazani przez swe narodowe komitety normalizacyjne.

Animatorem wszystkich spotkań jest przewodniczący grupy roboczej ECCS TWG 8.4, a od 2013 roku także przewodniczący grup roboczych WG 06, 07, 15, 16 i 17 CEN TC250 SC3, prof. Michael Rotter z Edynburga.

Spotkania grup roboczych kierowanych przez prof. Michaela Rottera, odbywają się dwa razy do roku w różnych miastach europejskich, a ich gospodarzem jest któryś z członków tych gremiów. Spotkanie w Manchesterze zorganizował inż. Pareshkumar Shah przy wsparciu firmy CST International, a division of CST Industries, Inc. Cotes Park Lane, Cotes Park Industrial Estate Alfreton, Derbyshire, DE55 4NJ, England. Spotkanie odbyło się w pensjonacie położonym w połowie drogi między Wilmslow i Woodford (w tej miejscowości mieszkał CR7 gdy był piłkarzem Manchesteru Utd.), na południe od Manchesteru, w hrabstwie Cheshire. Miejsce spotkania organizator, Pareshkumar Shah, wybrał ze względu na bliskość lotniska w Manchesterze.

Spotkanie w Manchesterze było także kolejnym spotkaniem grupy roboczej ECCS TWG 8.4 działającej od wielu lat. Samo ECCS funkcjonuje od 1955 r. i było powołane wraz z utworzeniem European Community for Coal and Steel (Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali). Członkowie grupy roboczej ECCS TWG 8.4 są jednocześnie członkami którejś z grup roboczych CEN kierowanych przez prof. Rottera.

Wielogodzinne obrady (5 godzin pierwszego dnia i 4 godziny kolejnego w przypadku opisywanego spotkania) zdominowane są dyskusją na temat propozycji korekt lub uzupełnień norm, czy jak w przypadku tego spotkania, ewentualnym wycofaniem całej normy. Oczywiście wszyscy uczestnicy spotkania wcześniej otrzymują materiały stanowiące podstawę do dyskusji.

W programie każdego ze spotkań są też przewidziane referaty tematyczne przygotowywane przez ich uczestników. Wśród pięciu referatów wygłoszonych na spotkaniu w Manchesterze był też referat wygłoszony przez prof. Marcinowskiego. Referat dotyczył badań nad statecznością stalowych powłok sferycznych obciążonych ciśnieniem i był zatytułowany: *Experimental investigations of buckling of pressurized spherical shells*. Referat został przygotowany we współpracy z mgr. Sebastianem Kołodziejem, a prezentowany materiał będzie

częścią realizowanej przez niego rozprawy doktorskiej. Stanowisko badawcze, zastosowana aparatura pomiarowa, film z przebiegu jednego eksperymentu oraz wyniki badań spotkały się z dużym zainteresowaniem. Po prezentacji odbyła się długa dyskusja, która trwała także w kuluarach.

Spotkania, takie jak to opisane, wypełniają niemal bez reszty czas pobytu w często ciekawych skądinąd miejscach (dbają o to organizatorzy spotkań). Prof. Marcinowski podzielił się z autorem tej notatki ciekawą obserwacją. Podróżując piętrowym autobusem podmiejskim dostrzegł wieżę zegarową zabytkowego kościoła w sąsiedniej miejscowości Cheadle. Kościół pochodzi z 1510 r., a na jego wieży znajdują się trzy tarcze zegarowe z 1988 r. Na tarczach tych zamiast tradycyjnych cyfr umieszczono teksty dwunastoliterowe: Forget not God („Nie zapominaj o Bogu” - tarcza na ścianie południowej), Trust the Lord („Zaufaj Panu” - tarcza na ścianie zachodniej), Time is flying („Czas uptywa” - tarcza na ścianie wschodniej). Tarcze zegarowe kościoła z Cheadle przedstawia zdjęcie zaczerp-



nięte ze strony: <http://cheadlevillage.net/local-history/st.-marys-church>.

Marek Dankowski

X SYMPOZJUM „BUDOWNICTWO OGÓLNE” W FOJUTOWIE

Sympozja z cyklu Budownictwo Ogólne, organizowane przez Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy, odbywają się cyklicznie już od prawie 20 lat. Ostatnie, X **Sympozjum Budownictwo Ogólne**, miało miejsce w dniach 29-31 maja 2017 r. w Fojutowie, miejscowości pięknie położonej nad Wielkim Kanalem Brdy w Borach Tucholskich, na północ od Bydgoszczy. Współorganizatorem Sympozjum była Katedra Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli UTP w Bydgoszczy. Patronat Honorowy nad Sympozjum objęli: Kujawsko-Pomorska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Rektor Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego im. J.J. Śniadeckich w Bydgoszczy oraz Prezydent Miasta Bydgoszcz.

Komitetowi Naukowemu przewodniczył prof. dr hab. inż. **Andrzej Dylla** z UTP natomiast pracami Komitetu Organizacyjnego kierowała dr inż. **Anna Kaczmarek**.

Przedmiotem obrad były szeroko ujęte zagadnienia konstrukcyjne, materiałowe i ciepłno-wilgotnościowe występujące w budownictwie. Jednym z celów nadrzędnych Sympozjum jest przegląd współczesnych metod badań oraz przegląd i ocena nowych rozwiązań materiałowych i technologicznych dla budownictwa, a także prezentacja i wy-



miana poglądów oraz doświadczeń między pracownikami nauki, a praktykami w zakresie projektowania i wykonawstwa.

Instytut Budownictwa Uniwersytetu Zielonogórskiego był również reprezentowany na tym Sympozjum. Nasi przedstawiciele byli autorami następujących referatów, które pozwoliły sobie wymienić w kolejności prezentacji jak następuje:

- **Elżbieta Grochowska, Antoni Matysiak:** *Rekonstrukcja uszkodzonego zabytkowego budynku z XVIII wieku;*
- **Krystyna Urbańska, Paweł Urbański:** *Dokumentacja projektowa jako element przewidywalności zakresu i czasu realizacji inwestycji;*
- **Maria Mrówczyńska, Jacek Sztubecki:** *Zastosowanie sieci neuronowej typu Hopfielda do wyznaczania przemieszczeń pionowych obiektów mostowych.*

W części pozamerytorycznej uczestnicy Sympozjum wzięli udział między innymi w spływie kajakowym, który został zorganizowany na Kanale Wielkim Brdy oraz mieli możliwość obejrzenia jedyne w Polsce fenomenalnego przypadku, gdy dwa ciek wodne krzyżują się ze sobą i to na różnych poziomach. Mianowicie w Fojutowie jest miejsce, gdzie rzeka o nazwie Czerska Struga krzyżuje się z wodami Wielkiego Kanatu Brdy, co zostało zrealizowane przez wybudowanie w 1848 r. 75-metrowej długości akweduktu. Kanał Wielki Brdy płynie górą, dołem zaś rzeka Czerska Struga. Różnica w pionie pomiędzy lustrami przecinających się cieków wodnych wynosi około 9 metrów. Jest to najdłuższy akwedukt w Polsce. Zbudowano go z kamieni polnych i z cegły klinkierowej. W latach 70. XX wieku przeprowadzono jego kapitalny remont polegający między innymi na wzmocnieniu beczkowego sklepienia specjalnymi płytami żelbetowymi. Pierwotny wygląd nadano akweduktowi dopiero w 2002 r., wykończając sklepienie żelbetowe płytami ceramicznymi klinkierowymi. Obiekt naprawdę godny jest polecenia turystom i podróżującym trasą krajową nr 22 między Gorzowem Wlkp. a Gdańskiem.

Marek Dankowski

SEMINARIA NAUKOWE NA WYDZIALE

W ostatnim okresie na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska odbyły się następujące seminaria naukowe:

___12 kwietnia, w Zakładzie Technologii Budownictwa, Geotechniki i Geodezji, dr inż. **Waldemar Szajna** zaprezentował zagadnienie *Analiza numeryczna nośności granicznej żelbetowej studni startowej do mikrotunelowania;*

___10 maja, w Zakładzie Technologii Budownictwa, Geotechniki i Geodezji, dr hab. inż. **Maria Mrówczyńska, prof. UZ** wygłosiła referat pt. *Przybliżenie przemieszczeń pionowych obiektów budowlanych z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych;*

___10 maja, w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych został wygłoszony referat autorstwa dr hab. inż. **Jacka Korentza, prof. UZ** pod tytułem *Ścieżki równowagi statycznej wzmocnianych belek żelbetowych;*

___24 maja, dr hab. inż. **Adam Wysokowski, prof. UZ** przedstawił referat pt. *Tendencje rozwojowe w fundamencie podatnym mostowych konstrukcji gruntowo-powłokowych na podstawie przeprowadzonych badań". Posiedzenie miało charakter seminarium wydziałowego;*

___31 maja, w Zakładzie Mechaniki Budowli, prelegenci: dr inż. **Krzysztof Kula, dr inż. Tomasz Socha i dr inż. Arkadiusz Denisiewicz** przedstawili zagadnienie pt. *Koncepcja wzmocnienia pasów dolnych belek dwuteowych z materiałów drewnopochodnych - analiza numeryczna;*

___31 maja, w Zakładzie Konstrukcji Budowlanych, mgr inż. **Anna Kucharczyk** zaprezentowała temat *Zastosowanie emisji akustycznej w diagnostyce obiektów budowlanych;*

___7 czerwca, w Zakładzie Mechaniki Budowli, w ramach seminarium, dr inż. **Krystyna Urbańska** omówiła problem *Konsolidacja konstrukcji murowych.*

Marek Dankowski

WYDZIAŁ EKONOMII I ZARZĄDZANIA

III miejsce członków Koła Naukowego Logistyki LogUZ na Międzynarodowej Studenckiej Konferencji Naukowej - mŠVOK 2017

W dniach 2-3 maja 2017 r. w Koszycach na Słowacji odbyła się Międzynarodowa Studencka Konferencja Naukowa - mŠVOK 2017 nt. *Teória a prax v logistike a manažmente 2017* zorganizowana przez Katedrę Logistyki Wydziału BERG University Technical of Kosice.

W konferencji udział wzięło czworo studentów logistyki, członków Koła Naukowego Logistyki LogUZ działającego przy Wydziale Ekonomii i Zarządzania na Uniwersytecie Zielonogórskim oraz pracownicy tegoż wydziału - dr Katarzyna Huk (opiekun koła) oraz mgr Mateusz Kuroski.

Głównym tematem konferencji była *Teoria i praktyka w logistyce a zarządzanie*. Celem konferencji była wymiana doświadczeń, przedstawienie wyników prowadzonych

badań oraz wyniki realizowanych projektów w obszarze logistyki na arenie międzynarodowej oraz nawiązanie współpracy. W konferencji brali udział przedstawiciele 5 państw: Słowacji, Polski, Czech, Serbii i Macedonii.

W ramach konferencji studenci prezentowali swoje wyniki badań oraz autorskie projekty. Prezentacji odbyło się 9 oraz dyskusje po każdym wystąpieniu, dzięki czemu studenci mieli okazję wymienić się doświadczeniami z kolegami z innych państw. Studenci Uniwersytetu Zie-



ZWIEDZANIE MIASTA KOSICE NA SŁOWACJI