



Konferencja naukowa SEMC 2016 w Kapsztadzie, w Republice Południowej Afryki

Szósta międzynarodowa konferencja naukowa SEMC (Structural Engineering, Mechanics and Computation), SEMC 2016, ciesząca się dużą renomą naukową, odbyła się 5–6 września 2016 r. Jej organizatorem (cyklicznie co trzy lata od 2001 r.) jest Uniwersytet Kapsztadzki (Cape Town University – CTU) i Lokalny Komitet Organizacyjny pod kierunkiem prof. *Alphose'a Zingoniego*. Informacja o poprzedniej konferencji była opublikowana na łamach czasopisma „Inżynieria i Budownictwo” w nrze 12/2013.

Międzynarodowy Komitet Naukowy konferencji w obecnej edycji miał 170 członków ze wszystkich liczących się w nauce i inżynierii kontynentów, w tym 4 osoby z Polski. Przewodniczącym Komitetu Naukowego kolejnych edycji konferencji jest profesor *Alphose Zingoni*.

Łącznie 360 referatów przeznaczono do prezentacji w 57 sesjach konferencji SEMC 2016. Autorzy reprezentowali 60 krajów z 5 kontynentów. W sesji otwarcia konferencji, prowadzonej przez prof. *A. Zingoniego*, uczestniczyło blisko 400 osób. Podczas konferencji ogłoszono wyniki konkursu SEMC 2016 Young Researcher Awards na 3 najlepsze referaty zgłoszone przez młodych naukowców, tj. w wieku poniżej 35. roku życia, oceniane przez kapitułę dwunastu międzynarodowych ekspertów. Nagrody



Logo konferencji (z prezentacji prof. *Alphose'a Zingoniego*)

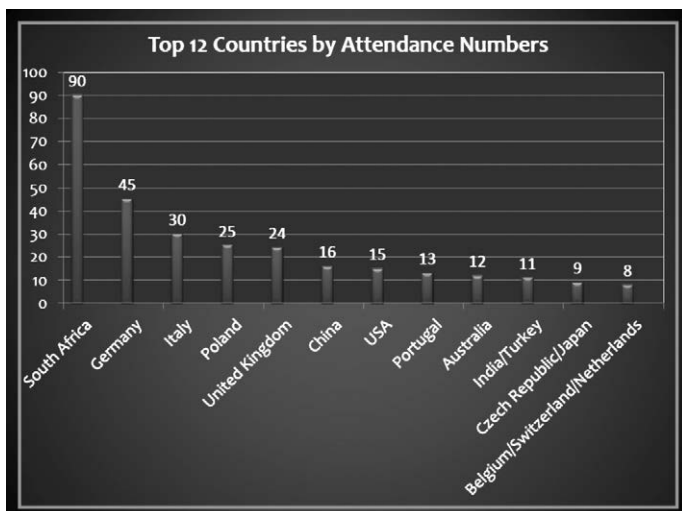
otrzymali: *Laura Marimon Giovannetti* (University of Southampton, UK), *Matthias Labusch* (University of Duisburg-Essen, Germany) oraz *Ou Zhao* (Imperial College London, UK).



Otwarcie konferencji przez prof. *Alphose'a Zingoniego*. Fot. *Angus Rule*



Uroczystość wręczenia nagród za najlepsze referaty młodych naukowców; od lewej: prof. *Alphose Zingoni* (Conference Chair), Mr. *Ou Zhao* (Imperial College London), Ms *Laura Marimon Giovannetti* (University of Southampton) i Mr. *Matthias Labusch* (University of Duisburg-Essen). Fot. *Angus Rule*



Liczby uczestników konferencji SEMC 2016 z 12 najliczniej reprezentowanych krajów (z prezentacji prof. *Alphose'a Zingoniego*)

Wręczono również nagrodę *Elsevier's K.J. Bathe Award* za najlepszy artykuł opracowany przez autora poniżej 40. roku życia, opublikowany w latach 2014–2015 w czasopiśmie „Computers & Structures”. Nagrodę tę wręczył prof. *Klaus-Juergen Bathe* (Massachusetts Institute of Technology, USA) doktorowi *Marcosowi Valdebenito* (Santa Maria University, Chile).

Wygłoszono ponad 350 referatów, w tym referaty, do których opracowania zaproszono specjalistów z wiodących ośrodków naukowych na sesje plenarne (keynote lectures) oraz na sesje tematyczne (invited lectures). Obejmowały one szeroki zakres zagadnień inżynierii lądowej, łączących teorię z normalizacją i praktyką inżynierską.

Obrady konferencji obejmowały:

- przedpołudniowe sesje plenarne, w których każdego dnia konferencji wygłaszano po dwa zamówione referaty,
- przedpołudniową i dwie popołudniowe serie sesji tematycznych odbywających się jednocześnie.

W sesjach plenarnych wygłoszono 6 referatów zamówionych (czas przeznaczony na referat to 45 min.):



Wręczenie nagrody za najlepszą publikację w czasopiśmie „Computers & Structures” (od lewej): prof. Klaus-Juergen Bathe, nagrodzony – dr Marcos Valdebenito (Santa Maria University, Chile)

– 5 września (przewodniczący: M.A. Bradford, University of New South Wales, Australia): Kim Rasmussen (University of Sydney, Australia) “On the next generation of design specifications for steel structures”; Klaus-Juergen Bathe (Massachusetts Institute of Technology, USA) “The finite element method with overlapping finite elements”;

– 6 września (przewodniczący: B. Benmokrane, University of Sherbrooke, Kanada): Amr Elnashai (Pennsylvania State University, USA) “Hybrid analytical-experimental simulation in earthquake response assessment”; Jian-Fei Chen (Queen’s University of Belfast, UK) “Challenges in the numerical simulation of debonding failures in FRP-strengthened RC structures”;

– 7 września (przewodniczący: K.J. Bathe, Massachusetts Institute of Technology, USA): Adnan Ibrahimbegovic (Universite de Technologie de Comopiegne, Francja) “Computations, testing, uncertainty propagation and size effect in localized failure of massive composite structures”; Guido de Roeck (Catholic University of Leuven, Belgia) “Advances and challenges in structural health monitoring”.

Sesje tematyczne rozpoczynały się przedstawieniem zamówionych referatów sesyjnych (czas przeznaczony na referat to 30 min), a następnie wygłaszano referaty zgłoszone indywidualnie (czas przeznaczony na referat – 15 min). Obie grupy referatów były poddane dwustopniowemu procesowi recenzowania, tj. recenzji abstraktów oraz opiniowaniu pełnych wersji referatów, opracowanych na podstawie zaakceptowanych abstraktów, przez dwóch recenzentów.

Na konferencji zaprezentowano 31 zamówionych referatów sesyjnych, w tym trzy z Polski:

– Giżejowski M.A., Stachura Z. (Politechnika Warszawska): Generalized Ayrton-Perry approach for the evaluation of beam-column resistance,

– Obrębski J.B. (Politechnika Warszawska): Analysis of straight bar behaviour verified by numerical or experimental tests,

– Magnucki K., Jasion P. (Politechnika Poznańska): Buckling and post-buckling analysis of untypical shells of revolution.



Sala obrad. Fot. Angus Rule

Przedpołudniowe i popołudniowe sesje tematyczne obejmowały:

a) seria A:

– AM-1 do AM-3: Dynamics Response, Vibration Analysis, Vibration Control – 20 referatów (przewodniczący sesji odpowiednio: S. Shrivastava, McGill University, Kanada; U. Strosser, Technical University of Hamburg, Niemcy oraz R. Karoumi, KTH Royal Institute of Technology, Szwecja);

– A-T1: Vibration Serviceability, Human-Induced Vibration – 8 referatów (przewodniczący sesji: A. Pavic, University of Exeter, UK);

– A-T2: Nonlinear Mechanics – 6 referatów (przewodniczący sesji: J. Naprstek, Czech Republic Academy of Sciences, Czechy);

– A-T3: Nonlinear Mechanics, Fluid-Structure Interaction – 6 referatów (przewodniczący sesji: R. Burgueno, Michigan State University, USA);

– A-W1 do AW-3: Seismic Response, Seismic Analysis, Earthquake-Resistant Design – 19 referatów (przewodniczący sesji odpowiednio: A. Elnashai, Pennsylvania State University, USA; I.N. Robertson, University of Hawaii, USA; A. Ilki, Istanbul Technical University, Turcja);

b) seria B:

– B-M1 i B-M2 oraz B-T3-X: Material Modelling, Multi-Scale Modelling, Porous Media – 15 referatów (współprzewodniczący sesji: J. Schroder, University of Duisburg-Essen; T. Ricken, TU Dortmund, Niemcy);

– B-M3: Biomechanics, Soft Materials – 7 referatów (przewodniczący sesji: W. Ehlers, University of Stuttgart, Niemcy);

– B-T1: Numerical Modelling, Numerical Simulations, FE Formulations – 7 referatów (przewodniczący: F.J. Montans, Universidad Politecnica de Madrid, Hiszpania);

– B-T2: Numerical Modelling, Damage Modelling – 5 referatów (przewodniczący sesji: G.N. Nurick, University of Cape Town, RPA);

– B-T3: Performance of Structures in Fire, Design for Fire Resistance – 7 referatów (współprzewodniczący M. Fontana, ETH Zurich, Szwajcaria; M. Knobloch, RTU Bochum, Niemcy);

– B-W1: Damage Modelling, Fracture, Fatigue – 7 referatów (przewodniczący sesji: M.W. Zehn, TU Berlin, Niemcy);

– B-W2 i B-W3: Wind Loading, Response of Structures to Wind – 10 referatów (przewodniczący sesji: V. Denoel, University of Liege, Belgia);

c) seria C:

– C-M1 i C-M2: Stability of Beams and Thin-Walled Sections – 12 referatów (przewodniczący odpowiednio: M.A. Wadee, Imperil College, UK; L. Gardner, Imperil College, UK);

– C-M3: Steel Joints, Steel Connections – 7 referatów (przewodniczący sesji: M. Giżejowski, Politechnika Warszawska);

– C-T1 i C-T2: Cold-Formed Steel Structures – 13 referatów (przewodniczący sesji: K. Rasmussen, University of Sydney, Australia);

– C-T3: Stainless Steel, Aluminium Structures – 6 referatów (przewodniczący sesji: D. Camotim, Technical University of Lisbon, Portugalia);

– C-W1: General Steel Structures – 7 referatów (przewodniczący sesji: B. Young, University of Hong Kong, Chiny);

– C-W2: Steel Structures, Steel-Concrete Composite Construction – 7 referatów (przewodniczący sesji: P.C.G. da S. Vellasco, State University of Rio de Janeiro, Brazylia);

– C-W3: Glass Structures (przewodniczący sesji: J. Lange, TU Darmstadt, Niemcy);

d) seria D:

– D-M1: Shell Structures – 7 referatów (przewodniczący sesji: P. Jasion, Politechnika Poznańska);

– D-M2: Shells, Sustainable Construction, Lightweight Structures – 6 referatów (przewodniczący sesji: D. Kisailus, University of California in Riverside, USA);

– D-M3: Shell Structures, Plate Structures – 6 referatów (przewodniczący sesji: *R. Schmidt*, RWTH Aachen, Niemcy);

– D-T1 i D-T2: Laminated Composite & Sandwich Structures – 13 referatów (współprzewodniczący sesji: *A.L. Araujo & J.F.A. Madeira*, Technical University of Lisbon, Portugalia);

– D-T3: Manufacturing Processes, Assembly Processes – 7 referatów (przewodniczący sesji: *S. Skatulla*, University of Cape Town, RPA);

– D-W1: Renewable Energy Structures, Buildings, Spatial Structures – 7 referatów (współprzewodniczący sesji: *M. Holicky*, Czech Technical University in Prague, Czechy, *J.V. Retief*, University of Stellenbisch, RPA);

– D-W2: Design Considerations, Timber Structures – 7 referatów (przewodniczący sesji: *P. Loubser*, Technical Executive Structures, Gibb, RPA);

– D-W3: Design Philosophies, Engineering Education – 5 referatów (przewodniczący sesji: *A. Bulgakov*, Southwest State University, Rosja);

e) seria E:

– E-M1 i E-M3: Reinforced Concrete Structures, Prestressed Concrete – 12 referatów (przewodniczący sesji odpowiednio: *R.I. Gilbert*, University of New South Wales, Australia; *K. Holschemacher*, Leipzig University of Applied Sciences, Niemcy);

– E-M2: High Strength Concrete, High Performance Concrete – 7 referatów (przewodniczący sesji: *E. Fehling*, University of Kassel, Niemcy);

– E-T1 do E-T3: Structural Use of FRP Composites – 20 referatów (współprzewodniczący sesji: *L. Bank*, City College of New York, USA; *J.F. Chen*, Queen's University of Belfast, UK);

– E-W1: Mechanics of Concrete, Properties of Concrete – 8 referatów (przewodniczący sesji: *M. Schnellenbach-Held*, University of Duisburg-Essen, Niemcy);

– E-W2 i E-W3: Construction Technology, Construction Materials – 13 referatów (przewodniczący sesji odpowiednio: *O. Rabinovitch*, Israel Institute of Technology, Izrael; *A. Mrema*, University of Dar es Salam, Tanzania);

f) seria F:

– F-M1 i F-M2: Structural Health Monitoring, Damage Detection, System Identification – 15 referatów (przewodniczący sesji odpowiednio: *G. de Roeck*, University of Leuven, Belgia; *I. Smith*, Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne, Szwajcaria);

– F-M3 i F-T1: Structural Assessment, Failure Analysis, Repair, Strengthening, Retrofitting – 14 referatów (współprzewodniczący sesji: *F. Bussata*, University of Cape Town, RPA oraz odpowiednio *L. Martinelli*, Politecnico di Milano, Włochy; *F. Lorenzoni*, University of Padva, Włochy);

– F-T2 i F-W1 Soil-Structure Interaction, Foundations, Geotechnical Engineering – 14 referatów (współprzewodniczący sesji odpowiednio: *Z. Cabarkapa*, Geotechnical Consulting Group, UK; *M. Pulsfort*, Bergische University of Wuppertal, Niemcy; *M. Achmus*, Leibniz University of Hannover, Niemcy; *L. Anderson*, Aalborg University, Dania);

– F-T3: Strengthening, Renovation, Failure Analysis, Material Characterization – 5 referatów (przewodniczący sesji: *G. Mulas*, Politecnico di Milano, Włochy);

– F-W2: Offshore Foundations – 7 referatów (przewodniczący sesji: *L. Anderson*, Aalborg University, Dania);

– F-W3: Masonry Structures – 6 referatów (przewodniczący sesji: *J. Myers*, Missouri University of Science & Technology, USA).

Sesje tematyczne objęły również referaty specjalne przygotowane przez badaczy z różnych obszarów inżynierii lądowej. Sesja SS-07: Design, Modelling Analysis and Thin Shell Structures została zorganizowaną przez prof. *Krzysztofa Magnuckiego* i dr. inż. *Pawła Jasiona* z Politechniki Poznańskiej.

Merytoryczny udział Polaków w konferencji był zauważalny, gdyż oprócz trzech zamówionych referatów sesyjnych przygotowano i wygłoszono referaty indywidualne w różnych sesjach.

Materiały konferencyjne zostały wydane przez wydawnictwo CRC Press (Taylor & Francis Group, A Balkema Book). Książka konferencyjna o objętości 784 strony zawiera dwustronicowe abstrakty 360 zakwalifikowanych referatów, które były opiniowane przez członków Doradczego Komitetu Naukowego SEMC 2016. Pełne teksty referatów były udostępnione na płycie CD dołączonej do książki. Informacje o zawartości tej publikacji można znaleźć na stronie internetowej wydawcy: <https://www.crcpress.com/Insights-and-Innovations-in-Structural-Engineering-Mechanics-and-Computation/Zingoni/p/book/9781138029279>, a dotyczące konferencji – na stronie <http://www.semc.uct.ac.za>. Wszystkie referaty są notowane w bazie SCOPUS, a wyselekcjonowane rozszerzone ich wersje będą publikowane w czasopiśmie wydawnictwa Elsevier.

Obrady poprzednich konferencji odbywały się w budynku Leslie Social Sciences na kampusie Uniwersytetu w Kapsztadzie, a omawianej konferencji zostały przeniesione do River Club Conference Centre, obok siedziby South African Observatory. Okoliczność ta zaistniała w wyniku zmiany kalendarza akademickiego. Nowe miejsce okazało się niezbyt trafne z uwagi na zbyt szczupłe zaplecze do obsługi konferencji.

Kolejna konferencja SEMC odbędzie się w Kapsztadzie w 2019 r. w obrębie kampusu Uniwersytetu w Kapsztadzie.