

**PROGRAM XIV SYMPOZJUM
STATECZNOŚCI KONSTRUKCJI**

***PROGRAMME OF STABILITY OF STRUCTURES
XIVTH SYMPOSIUM***

**Pod patronatem honorowym
Dziekana Wydziału Mechanicznego
Politechniki Łódzkiej
Prof. dr. hab. inż. Bogdana Kruszyńskiego**

***Under the auspices
of the Dean of Mechanical Engineering Faculty
Lodz University of Technology
Professor Bogdan Kruszyński***

Organizatorzy/ Organisers

- ❑ Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Politechniki Łódzkiej
Department of Strength of Materials, Lodz University of Technology, Poland
- ❑ Oddział Łódzki Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej
Polish Society of Theoretical and Applied Mechanics, Branch of Łódź

Zakopane, 08-12 czerwca/June 2015

KOMITET NAUKOWY *Scientific Committee*

Marian Królak - *przewodniczący honorowy/Honorary Chairman*
Zbigniew Kołakowski – *przewodniczący/Chairman*
Ryszard Grądzki, Stefan Joniak, Maria Kotelko, Katarzyna Kowal-Michalska,
Vasily Krasowsky (*Ukraina*), Tomasz Kubiak, Joseph Loughlan (*Wielka Brytania*),
Martin Macdonald (*Wielka Brytania*), Krzysztof Magnucki,
Arkadij Manevich (*Ukraina*), Radosław Mania, Aleksander Muc, Jacek Przybylski,
James Rhodes (*Wielka Brytania*), Shigeru Shimizu (*Japonia*),
Jan Ravinger (*Słowacja*), Czesław Szymczak, Lech Tomski,
Viorel Ungureanu (*Romania*), Czesław Woźniak, Jerzy Zielnica

KOMITET ORGANIZACYJNY *Organising Committee*

Tomasz Kubiak – *przewodniczący/chairman*
Radosław Mania – *sekretarz naukowy/scientific secretary*
Jacek Jankowski, Jan Grudziecki, Mariusz Urbaniak, Anna Kuźniarek

Adres do korespondencji:

Komitet Organizacyjny XIV Sympozjum Stateczności Konstrukcji
Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji
Politechniki Łódzkiej
ul. Stefanowskiego 1/15, 90-924 Łódź
tel. +48 042 631 22 14 tel./fax: +48 042 636 49 85
<http://www.ssk.p.lodz.pl>
e-mail: SSK14@info.p.lodz.pl

Correspondence address:

Organizing Committee of XIVth Stability of Structures Symposium
Department of Strength of Materials
Lodz University of Technology
ul. Stefanowskiego 1/15, 90-924 Łódź
Phone: +48 42 631 22 14; Fax: +48 42 636 49 85
Website: <http://www.ssk.p.lodz.pl>
e-mail: SSK14@info.p.lodz.pl

Miejsce konferencji

**Pensjonat “Biały Potok”
ul. Droga do Białego 7, 34-500 Zakopane**

Zakwaterowanie w dniu 08.06.2015 od godziny 15:00.

Tel./phone: 0 18 201 43 80, 0 18 201 49 03, fax: 0 18 201 41 70
e-mail: bialypotok@polskietatry.pl
<http://www.polskietatry.pl>

Conference Venue

***The Symposium will be held at:
“Biały Potok” Hotel
Droga do Białego 7, 34-500 Zakopane, Poland***

Accommodation will start on 08 of June 2015 from 3 p.m.

*Tel./phone: +48 18 201 43 80, +48 18 201 49 03, fax: +48 18 201 41 70
e-mail: bialypotok@polskietatry.pl
<http://www.polskietatry.pl>*

W czasie Sympozjum będą czynne telefony komórkowe członków Komitetu:

Tomasz Kubiak	601 972 492
Radosław Mania	608 459 654
Anna Kuźniarek	606 965 052

Contact phones of Organising Committee during Symposium:

*Mobile: +48 601 972 492 – Tomasz Kubiak
Mobile: +48 608 459 654 – Radosław Mania*

Uwagi dotyczące konferencji

- Językami Sympozjum są: polski i angielski
- Przewidywany czas na wygłoszenie referatu plenarnego – 25 minut + 5 minut na dyskusję
- Przewidywany czas na prezentację referatu podczas sesji – 15 min (w tym 3 minuty na dyskusję)
- Prelegenci używający rzutnika multimedialnego są proszeni o przejrzanie swojej prezentacji dzień wcześniej - preferowane godziny 19-20, kontakt : Jan Grudziecki, Mariusz Urbaniak (Komitet Organizacyjny)

Notes for presentations

- *The Symposium languages will be Polish and English*
- *The time located for keynote lecture is 25 minutes + 5 minutes of discussion*
- *The time located for presentation of each paper is 15 minutes (including 3 minutes of discussion)*
- *Presenters using digital projector are kindly requested to look over their presentations a day before – preferable time 7-8 p.m., contact: Jan Grudziecki, Mariusz Urbaniak (Organising Committee)*

PROGRAM RAMOWY/ GENERAL PROGRAMME

08 czerwca 2015 (poniedziałek) / June, 08 2015 (Monday)

15:00-20:00	rejestracja Uczestników / <i>registration</i>
20:00-21:00	powitalna kolacja / <i>welcome reception</i>

09 czerwca 2015 (wtorek) / June 09, 2015 (Tuesday)

08:00-09:00	rejestracja Uczestników / <i>registration</i>
08:00-09:00	śniadanie / <i>breakfast</i>
09:30-10:00	uroczyste otwarcie / <i>opening ceremony</i>
10:00-10:30	referat plenarny / <i>keynote lecture</i>
10:30-11:00	przerwa (herbata, kawa) / <i>break (tea, coffee)</i>
11:00-12:30	sesja I / <i>session I</i>
12:30-12:40	przerwa / <i>short break</i>
12:40-13:55	sesja II / <i>session II</i>
14:00-15:00	obiad / <i>lunch</i>
15:00-15:30	przerwa / <i>break</i>
15:30-16:00	referat plenarny / <i>keynote lecture</i>
16:00-17:15	sesja III / <i>session III</i>
17:15-17:40	przerwa (herbata, kawa) / <i>break (tea, coffee)</i>
17:40-18:55	sesja IV / <i>session IV</i>
20:00	kolacja w karczmie góralskiej / <i>dinner at the highlander inn</i>

10 czerwca 2015 (środa) / June 10, 2015 (Wednesday)

07:30-08:30	śniadanie / <i>breakfast</i>
08:45-14:00	wycieczka / <i>conference excursion</i>
14:00-15:00	obiad/ <i>lunch</i>
15:00-16:00	przerwa / <i>break</i>
16:00-16:30	referat plenarny / <i>keynote lecture</i>
16:30-18:00	sesja V / <i>session V</i>
20:00	uroczysta kolacja / <i>conference banquet</i>

11 czerwca 2015 (czwartek) / June 11, 2015 (Thursday)

08:00-09:00	śniadanie / <i>breakfast</i>
09:30-10:00	referat plenarny / <i>keynote lecture</i>
10:00-11:15	sesja VI / <i>session VI</i>
11:15-11:45	przerwa (herbata, kawa) / <i>break (tea, coffee)</i>
11:45-13:00	sesja VII / <i>session VII</i>
13:30-14:30	obiad / <i>lunch</i>
14:30-15:00	przerwa / <i>break</i>
15:30-16:00	referat plenarny / <i>keynote lecture</i>
16:00-17:15	sesja VIII / <i>session VIII</i>
17:15-17:40	przerwa (herbata, kawa) / <i>break (tea, coffee)</i>
17:40-18:40	sesja IX / <i>session IX</i>
19:00-20:00	kolacja / <i>dinner</i>
20:15	zebranie Komitetu Naukowego / <i>meeting of Scientific Committee</i>

12 czerwca 2015 (piątek) / June 12, 2015 (Friday)

08:00-09:00	śniadanie / <i>breakfast</i>
09:30-10:30	sesja X / <i>session X</i>
10:30-11:00	zamknięcie obrad / <i>closing of the Symposium</i>
12:00-13:00	obiad / <i>lunch</i>

**PROPONOWANY PROGRAM/
TENTATIVE PROGRAMME**

09 czerwca 2015 (wtorek) / June 09, 2015 (Tuesday)

Referaty plenarne / Keynote lectures 10:00-10:30
Chairman – **M. Kołakowski**

Krasovsky V.L., - Deformation and buckling of axially compressed cylindrical shells with essentially non-uniform stress-strain state

Sesja I / Session I 11:00-12:30
Chairman – **A. Teter**

Grygorowicz M., Jasion P., Paczos P., Magnucki K., - Strength and buckling of the shell of revolution with the booth lemniscate meridian

Krasovsky V., Lykhachova O., - Numerical buckling solutions of cylindrical shells with one transversal cut under different conditions of axial compression

Krasovsky V.L., Marchenko V.A., - Influence of edges reinforcement of longitudinal compressed cylindrical shell on its behaviour at local cross-section impact

Królak M. Mania R.J., Kamocka M., - Corner radius effect in thin-walled square section columns on the local buckling of walls under axial compression

Malinowski M., - Post-buckling analysis of corrugated shell under external pressure and concentrated loads

Rejowski K., Iwicki P., - Buckling analysis of cold formed silo column

Sesja II / Session II 12:40-13:55
Chairman – **M. Magnucki**

Havran J., Psotny M., - Postbuckling of imperfect plate loaded in compression

Psotny M., - Postbuckling of imperfect plate subjected to shearing load

Pawlus D., - Three-layered annular plate with electrorheological core

Świąch Ł., Kalwara M., - Possibility of use “3d printing” in static and stability analyses of thin-walled structures

Referaty plenarne / *Keynote lectures*

15:30-16:00

Chairman – **R. Mania**

Ungureanu V., Dubina D. - Stability of cold-formed steel beams of corrugated webs. Experimental and numerical investigations

Sesja III / *Session III*

16:00-17:15

Chairman – **M. Psotny**

Sygulski R., Guminiak M., Polus L., - Stability of a steel welded girder with bending and shear forces included

Szumigala M., Ciesielczyk K., - Wpływ niestateczności lokalnej na sztywność w konstrukcjach blachownicowych

Zenzai S., Shimizu S., - Behaviour of concrete filled steel box column with considering detachment under 3-d seismic load

Urbaniak M., Świniarski J., Niezgodziński T., - Finite element modelling of bended laminate channel beams

Kopecki T., Bakunowicz J., Mazurek P., Lis T., - Post-critical deformation states of composite thin-walled aircraft load-bearing structures

Sesja IV / *Session IV*

17:40-18:55

Chairman – **V. Ungureanu**

Kotelko M., Moldawa A., - Impact behaviour of spot-welded thin-walled frusta

Ferdynus M., Kotelko M., - Dynamic axial crushing of flawed thin-walled square section tubes

Czechowski L., - Dynamic response of plate under temperature field pulse

Kedziora S., - Some aspects of air-centre structure of automotive heat exchangers in view of its post-buckling behaviour

Obara P., - Analysis of dynamic stability of rod structures

10 czerwca 2015 (środa) / June 10, 2015 (Wednesday)

Referat plenarny / *Keynote lecture*

16:00-16:30

Chairman – **A. Muc**

C. York - Influence of *bending-twisting* coupling on compression and shear buckling strength for infinitely long carbon-fibre and fibre-metal laminated plates

Sesja V / *Session V*

16:30-18:00

Chairman – **M. Macdonald**

Mania R.J. - Experimental buckling tests of FML profiles

Banat D., Mania R.J. - Comparison of failure criteria application for FML buckling strength analysis

Kołakowski Z., Teter A., Pasierbiewicz D., - Wpływ sprzężenia stanu błonowego występującego w laminatach włóknistych na zachowanie pokrytyczne ściskanego słupa

Muc A., Barski M., Pastuszak P. - Experimental and numerical analysis of fatigue damage of composite plates with holes

Muc A., Barski M., Stawiarski A. - Numerical analysis of damage in composite cylindrical panels with circular holes

Dębski H., Samborski S., Teter A., Stany graniczne kompozytowych słupów o przekroju omegowym

11 czerwca 2015 (czwartek) / June 11, 2015 (Thursday)

Referat plenarny / *Keynote lecture* 09:30-10:00
Chairman – **M. Kotelko**

Magnucki K., - Equilibrium paths of selected elastic structures

Sesja VI / *Session VI* 10:00-11:15
Chairman – **B. Michalak**

Kuliński K., Przybylski J., - Buckling of stepped beams resting on an elastic foundation

Macdonald M., Kulatunga M.P., - Load capacity of cold-formed column members of lipped channel section with perforations of different arrangements subjected to compression loading

Magnucka-Blandzi E., Walczak Z., - Buckling and vibrations of seven-layer beams with crosswise corrugated main core

Marcinowski J., - Maximum elastic buckling resistance of columns of constant volume

Szychowski A., - Local and distortional buckling in thin-walled bars with Z-sections subjected to warping torsion

Sesja VII / *Session VII* 11:45-13:00
Chairman – **J. Przybylski**

Ostrowski M., - Modification of composite beam configuration by explosively induced delamination

Perliński W., Michalak B., - Stateczność dwukierunkowo pofalowanych środków kształtowników zimno giętych

Rzeszut K., Ciesielczyk K., Garstecki A., - Distortional instability of axially loaded cold rolled sigma profiles

Szychowski A., - Wyboczenie półki usztywnionej kształtownika cienkościennego przy wzdłużnej zmienności naprężeń

Shimizu S., Ueda T., Shimizu S., Fujita G., Takana N., - Flange vertical buckling of I-shaped steel girders

Referat plenarny / *Keynote lectures*
Chairman – **S. Shimizu**

15:30-16:00

Challamel N., - On the foundation of nonlocal structural mechanics from lattice elasticity

Sesja VIII / *Session VIII*

16:00-17:15

Chairman – **T. Kubiak**

Ungureanu V., Kotelko M., Grudziecki J., - Plastic mechanisms for thin-walled cold-formed steel members in eccentric compression

Ungureanu V., Dubina D., Madeo A., Zagari G., Zucco G., Zinno R., - Imperfection sensitivity analysis of cold-formed steel members

Miranda de S., Melchionda D., Ungureanu V., Dubina D., - GBT-based buckling analysis of rack systems in the framework of ECBL approach

Szymczak Cz., Kujawa M., - Local buckling and initial post-buckling behaviour of thin-walled channel beams

Wittenbeck L., Jasion P., - Buckling and vibrations of seven-layer beam with crosswise corrugated main core - numerical study

Sesja IX / *Session IX*

17:40-18:55

Chairman – **Cz. Szymczak**

Manevich A.I., Zemlich A.S., - On critical and supercritical regimes of response of timoshenko beam on elastic foundation to moving load

Kolakowski Z., Kowal-Michalska K., - Elastic-plastic stability of FML columns of open cross-sections

Kopecki T., Mazurek P., Chodorowska D., - Post-critical deformation states of thin-walled semi-monocoque aircraft load-bearing structure with large opening

Dębski H., Kubiak T. - Modelowanie procesu zniszczenia ściskanych słupów kompozytowych z wykorzystaniem naprężeniowych kryteriów zniszczenia

Falkowicz K., Ferdynus M., Dębski H., - Analiza numeryczna stanów pokrytycznych ściskanej płyty z wycięciem

Wittenbeck L., Magnucka-Blandzi E., - Buckling and vibrations of sandwich beam with variable mechanical properties of the core

12 czerwca 2015 (piątek) / June 12, 2015 (Friday)

Sesja X / Session X

09:30-10:30

Chairman – **T. Niezgodziński**

Czapski P., Kubiak T., - Experimental investigations of thin walled, squared cross - section composite tubes applied to static compression

Kołakowski Z., Teter A., - Interactive buckling of FGM columns under compression

Gliszczyński A., Kubiak T, Śliwiński J. - Stateczność zdelaminowanych cienkościennych kompozytowych kolumn poddanych ściskaniu