



Wojskowa
Akademia
Techniczna
im. Jarosława Dąbrowskiego



XIII
KONFERENCJA
NAUKOWO-TECHNICZNA

TKi²⁰¹⁴

TECHNIKI KOMPUTEROWE
W INŻYNIERII

PROGRAM

LICHEŃ STARY • 6-9 MAJA 2014

PROGRAM RAMOWY

WTOREK • 6 maja 2014

Rejestracja i zakwaterowanie uczestników

8:00
8:30
9:00
9:30
10:00
10:30
11:00
11:30
12:00
12:30
13:00
13:30
14:00
14:30
15:00
15:30
16:00
16:30
17:00
17:30
18:00
18:30
19:00
19:30
20:00
20:30
21:00
21:30
22:00

ŚRODA • 7 maja 2014

Godziny pracy Sekretariatu Konferencji

Śniadanie
Otwarcie Konferencji Ceremonia wręczenia Medali im. Prof. J. Szmeltera
Przerwa kawowa
Sesja Plenarna 1 Konstrukcje powłokowe Wybrane zagadnienia inżynierskie
Obiad
Sesja Plenarna 2 Modelowanie materiałów Techniki komputerowe
Przerwa kawowa
Sesja Plakatowa 1 Modelowanie materiałów Statyka i stateczność konstrukcji
Występ artystyczny
Uroczysta kolacja

PROGRAM RAMOWY

CZWARTEK • 8 maja 2014

Godziny pracy Sekretariatu Konferencji

Śniadanie
Wycieczka turystyczno-krajoznawcza
Obiad
Sesja Plenarna 3 Dynamika układów mechanicznych Biomechanika
Przerwa kawowa
Sesja Plakatowa 2 Dynamika i bezpieczeństwo konstrukcji Biomechanika
Impreza plenerowa

PIĄTEK • 9 maja 2014

Godziny pracy Sekretariatu Konferencji

Śniadanie
Sesja Plenarna 4 Dynamika i bezpieczeństwo konstrukcji Biomechanika
Przerwa kawowa
Sesja Plakatowa 3 Mechanika konstrukcji Termomechanika Zagadnienia różne
Zamknięcie Konferencji
Obiad

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

WTOREK • 6 maja 2014

15:00 – 20:00 Rejestracja Uczestników

17:00 – 20:00 Obiadokolacja

20:00 – 20:30 Spotkanie powitalne

20:30 – 22:00 Impreza integracyjna
kasyno (ruletka, Black Jack, poker, kości), kręgielnia, bilard

ŚRODA • 7 maja 2014

8:00 – 9:00 Śniadanie

10:00 – 11:00 Otwarcie Konferencji
Ceremonia wręczenia Medali im. Prof. J. Szmeltera

11:00 – 11:30 Przerwa kawowa

11:30 – 13:00 Sesja Plenarna 1
Przewodniczący: Prof. Z. Kołakowski, Prof. K. Wojciechowski
Konstrukcje powłokowe | Wybrane zagadnienia inżynierskie

11:30 – 12:15 Jacek Chróścielewski, Wojciech Witkowski
*Wybrane aspekty formułowania, implementacji oraz aplikacji
6-parametrowej nieliniowej teorii powłok*

12:15 – 12:30 Karol Daszkiewicz, Jacek Chróścielewski, Wojciech Witkowski
082 *Wpływ parametrów materiałowych ośrodka mikropolarnego na geometrycznie
nieliniową analizę MES powłok z materiałów o funkcyjnej gradacji właściwości*

12:30 – 12:45 Magdalena Rucka, Beata Zima
013 *Detekcja uszkodzeń w kotwach z wykorzystaniem propagacji fal sprężystych*

12:45 – 13:00 Eugeniusz Rusiński, Tadeusz Smolnicki, Mariusz Stańco, Grzegorz Przybyłek
006a *Analiza termosprężysta kesonów pieca hutniczego w stanie nieustalonym*

13:00 – 14:30 Obiad

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

ŚRODA • 7 maja 2014

14:30 – 16:30 Sesja Plenarna 2
Przewodniczący: Prof. W. Borkowski, Prof. A. Glema
Modelowanie materiałów | Techniki komputerowe

14:30 – 15:15 Tadeusz Uhl
Modelowanie i symulacje wieloskalowe w mechanice

15:15 – 15:30 Zbigniew Kołakowski
035 *Wpływ wewnętrznych rezonansów parametrycznych
na wyboczenie dynamiczne funkcjonalnie gradientowych słupów*

15:30 – 15:45 Marek Klimczak, Witold Cecot
026 *Zastosowanie lokalnej homogenizacji numerycznej oraz hp-adaptacyjnej MES
do modelowania niejednorodnych materiałów lepko-sprężystych*

15:45 – 16:00 Arkadiusz Denisiewicz, Mieczysław Kuczma
019 *Wyznaczanie parametrów konstytutywnych betonu z proszków reaktywnych
za pomocą techniki modelowania dwuskalowego i ich walidacja doświadczalna*

16:00 – 16:30 Janusz Orkisz, Maciej Głowacki
101 *On possibility of accelerating evolutionary computation
applied to engineering problems*

16:30 – 17:00 Przerwa kawowa

17:00 – 18:30 Sesja Plakatuwa 1
Przewodniczący: Prof. J. Frańczek, Prof. A. Teter
Modelowanie materiałów | Statyka i stateczność konstrukcji

Tadeusz Smolnicki
003 *Zastosowanie metody elementów skończonych do modelowania par tocnych
o dużym współczynniku przystawania*

Anna Rudawska, Hubert Dębski
007 *Analiza MES połączeń klejowych kompozytu aramidowo-epoksydowego*

Jacek Jankowski
008 *Analiza wytrzymałościowa samonośnej kompozytowej ramy
do mocowania siedzeń metodą elementów skończonych*

Krzysztof Magnucki, Marek Malinowski, Tomasz Belica
015 *Wyboczenie warstwowej powłoki walcowej z okładzinami trójwarstwowymi
i pofałdowanym rdzeniem głównym*

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

ŚRODA • 7 maja 2014

- 017 Krzysztof Cichocki, Mariusz Ruchwa
Badania eksperymentalne i analiza numeryczna niekonwencjonalnie zbrojonych elementów betonowych
- 021 Leszek Czechowski, Maria Kotelko, Marcin Jankowski
Numeryczna analiza stanu naprężenia nadbudowy podłogi kompozytowej stosowanej w pojazdach do przewożenia osób
- 024 Dawid Pawłowski, Maciej Szumigala
Numeryczne modelowanie zjawiska tension stiffening w konstrukcjach zbrojonych GFRP
- 025 Jacek Świniarski, Mariusz Urbaniak, Tomasz Kubiak
Badania doświadczalne kompozytowych belek poddanych czystemu zginaniu
- 028 Piotr Mika
Wpływ wykładnika potęgowego w równaniu ewolucji na poprawność modelowania uszkodzeń w materiałach kruchych
- 030 Mariusz Urbaniak, Jacek Świniarski, Tomasz Kubiak
Modele numeryczne cienkościennych belek ceowych poddanych zginaniu
- 032 Piotr Szewczyk, Maciej Szumigala
Modelowanie numeryczne procesu wzmocnienia belek zespolonych
- 033 Mariusz Steglański, Paulina Byczkowska, Jacek Sawicki
Analiza numeryczna stanu naprężeń własnych stopu Al-Mg-Mn-Sc-Zr poddanego umocnieniu powierzchniowemu poprzez kulowanie
- 036 Rafał Grzejda
FE-modelling of bolts in bolted joints for the assembly condition
- 037 Radosław J. Mania
Numeryczne przygotowanie badań eksperymentalnych profili z kompozytów typu Fiber Metal Laminate
- 041 Danuta Miedzińska, Ewelina Małek, Roman Gieleta, Jerzy Osiński
Badania eksperymentalne i analityczne zjawiska rezonansu podczas pracy głowicy wibracyjnej z elementem MRE
- 042 Mirosław Ferdynus
Wpływ mimośrodowego obciążenia na podkrytyczne zachowanie się ściśnianych izotropowych słupów o przekroju kwadratowym z wgłębieniami

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

ŚRODA • 7 maja 2014

- 043 Sylwester Samborski
Numerical modeling of delamination influence on mechanical characteristics of composite cantilever beam
- 044 Krzysztof Kujawa
Wpływ kształtu formy na skurcz liniowy tworzonego stopu EN AC-48000
- 045 Joanna Jakubik, Jacek Karliński, Tadeusz Smolnicki
Metody numeryczne w analizie zjawisk zachodzących w wielkowymiarowych łożyskach tocznych
- 048 Jerzy Osiński, Przemysław Rumianek
Identyfikacja właściwości piankowych materiałów porowatych
- 049 Michał Doroszko, Andrzej Seweryn
Numeryczne modelowanie rozciągania spieków stali 316L z uwzględnieniem kształtu struktur porowatych w skali mezoskopowej
- 053 Wojciech Witkowski, Magdalena Rucka, Stanisław Burzyński, Jacek Chróścielewski, Krzysztof Wilde
Spektralne elementy typu nieskończonego w kontekście diagnostyki elementów konstrukcji
- 054 Marcin Krajewski, Piotr Iwicki
Badania wpływu sztywności stężeń na nośność kratownicy
- 064 Elżbieta Szymczyk, Jerzy Jachimowicz, Krzysztof Puchała
Analysis of transferring load into composite structure
- 071 Piotr Rybak, Waław Borkowski, Zdzisław Hryciów, Bogusław Michałowski, Józef Wysocki, Andrzej Wiśniewski
Badania modelowe obciążeń i stateczności kontenera mobilnego laboratorium
- 074 Monika Zielińska, Karol Grębowski
Komputerowe wspomaganie budownictwa przy projektowaniu słupów żelbetowych wg EC
- 091 Marcin Rodak, Piotr Paczos
Stateczność cienkościennych belek ceowych z pofalowanymi półkami typu „corrugated”
- 112 Agnieszka Sabik
Algorytm sterowania parametrem łuku w analizie powłok warstwowych obciążonych temperaturą

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

ŚRODA • 7 maja 2014

18:30 – 19:30 Występ artystyczny

20:00 – 22:00 Uroczysta kolacja

CZWARTEK • 8 maja 2014

8:00 – 9:00 Śniadanie

9:00 – 13:00 Wycieczka turystyczno-krajoznawcza
zwiedzanie Sanktuarium Maryjnego w Licheniu

13:00 – 14:30 Obiad

14:30 – 16:30 Sesja Plenarna 3
Przewodniczący: Prof. S. Dobrociński, Prof. W. Barnat
Dynamika układów mechanicznych | Biomechanika

14:30 – 15:15 Janusz Frączek, Paweł Malczyk
*Analiza dynamiki złożonych układów z więzami
– od algorytmów rekursywnych niskiego rzędu do obliczeń równoległych*

15:15 – 15:30 Iurii Vorobiov, Tadeusz Niezgoda, Leopold Kruszka, Nataliia Ovcharova
058 *Computer analysis of high-rate deformation of plane
and cylindrical structural elements under impact*

15:30 – 15:45 Djalel Eddine Tria, Radosław Trębiński
027 *On the influence of fracture criterion on perforation
of high-strength steel plates subjected to armor piercing projectile*

15:45 – 16:00 Piotr Grześ
038 *Numerical model for the analysis of temperature in a disc brake
at temperature-dependent coefficient of friction*

16:00 – 16:15 Adam Adamowicz
047 *Analiza naprężeń termicznych w tarczy hamulcowej podczas hamowania*

16:15 – 16:30 Leszek Flis
022 *Identyfikacja parametrów równania konstytutywnego Johnson-Cook
w odniesieniu do symulacji MES*

16:30 – 17:00 Przerwa kawowa

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

CZWARTEK • 8 maja 2014

17:00 – 18:30 Sesja Plakatowa 2
Przewodniczący: Prof. J. Osiński, Prof. K. Cichocki
Dynamika i bezpieczeństwo konstrukcji | Biomechanika

Leszek Czechowski
002 *Wyboczenie dynamiczne płyty cienkościennej z materiałów gradientowych
pod wpływem impulsu strumienia cieplnego*

Artur Iluk, Jerzy Czmochocki, Michał Paduchowicz
005 *Identyfikacja przyczyn nadmiernego hałasu rurociągu pary świeżej*

Paulina Działak, Eugeniusz Rusiński, Jacek Karliński, Mariusz Ptak
020 *Nowoczesne metody badania bezpieczeństwa operatorów maszyn górniczych*

Jerzy Osiński, Danuta Miedzińska
029a *Badania numeryczne ruchu drgającego z wymuszeniem bezwładnościowym
w układzie głowicy wibracyjnej pracującej przy sztywnym połączeniu z koparką*

Piotr Kosiński, Jerzy Osiński
029b *Modelowanie pęknięcia szyby laminowanej w kontekście
badania homologacyjnego uderzenia impactora głowy*

Janusz Frączek, Marek Wojtyra, Marek Surowiec, Zbigniew Paturski
056 *Analiza dynamiki ruchu urządzenia treningowego „looping”*

Marek Surowiec
057 *Wyznaczenie wartości sił mięśniowych
z zastosowaniem technik optymalizacyjnych*

Robert Panowicz, Jacek Nowak, Marcin Konarzewski, Tadeusz Niezgoda
059 *Badania parametryczne głowicy odłamkowej
do zwalczania pocisków kumulacyjnych*

Marian Klasztorny, Andrzej Kiczko, Daniel Nycz
062b *Modelowanie numeryczne i symulacja rozciągania połączenia śrubowego
segmentów prowadnicy B bariery drogowej*

Wiesław Barnat
067a *Numeryczna analiza badania oddziaływania ładunku bocznego
na poruszający się pojazd specjalny*

Wiesław Barnat
067b *Numeryczna analiza badania oddziaływania ładunku dolnego
na pojazdy specjalne*

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

CZWARTEK • 8 maja 2014

- 068 Andrzej Morka, Piotr Kędzierski
Szczegółne aspekty numerycznej analizy uderzenia pocisków z miękkim rdzeniem w warstwowe struktury wiotkie na podłożu plastycznym
- 077 Wojciech Sumelka, Piotr W. Sielicki
The influence of gas domain and explosive descriptions on numerical simulation of blast
- 078 Piotr Odyjas, Przemysław Moczko, Eugeniusz Rusiński
Ocena możliwości wykorzystania pomiaru prędkości do oceny poziomu drgań obudowy wirnika wentylatora
- 079 Waław Borkowski, Zdzisław Hryciów, Piotr Rybak, Józef Wysocki, Andrzej Wiśniewski
Badania skuteczności innowacyjnego drogowego systemu ochronnego
- 080 Jacek Chróścielewski, Bartosz Sobczyk, Wojciech Witkowski
Analiza drgań kładki kompozytowej wywołanych działaniem wiatru
- 081 Waław Borkowski, Zdzisław Hryciów, Piotr Rybak, Józef Wysocki, Andrzej Wiśniewski
Model transportera KTO Rosomak w aspekcie jego wykorzystania do badań odporności udarowej
- 086 Piotr Reymer, Krzysztof Jankowski, Andrzej Leski, Marcin Kurdelski
Szacowanie prędkości propagacji uszkodzenia w strukturze lotniczej
- 087 Anna Banaś, Krzysztof Wilde
Diagnostyka wibracyjna kładki dla pieszych z zastosowaniem czujników rotacji
- 088 Mariusz Kosobudzki, Mariusz Stańco
Analiza wybranych obciążeń dynamicznych działających na pojazd średniej ładowności wysokiej mobilności podczas jazdy w warunkach poligonowych
- 090 Tadeusz Chruściel, Ewelina Ciba, Tomasz Sauer
Wpływ długości kanału pędnika pionowego pojazdu ROV na wielkość uzyskiwanego naporu
- 092 Wojciech Zieliński, Marcin Kurdelski, Andrzej Leski, Michał Stefaniuk
Approach to validation of a numerical analysis of a helicopter drop-test

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

CZWARTEK • 8 maja 2014

- 093 Marcin Kurdelski, Andrzej Leski, Michał Stefaniuk
Methodology of creating geometric representation of a military transport helicopter for the purposes of finite element analysis
- 096 Mirosław Bocian, Krzysztof Jamroziak
Układ zdegenerowany o złożonej konfiguracji w ujęciu opisu dyssypacji energii poddanego obciążeniu impulsowemu
- 100 Tadeusz Niezgoda, Grzegorz Sławiński
Badania numeryczne w aspekcie zwiększenia ochrony biernej załóg pojazdów opancerzonych
- 105 Marian Klasztorny, Daniel Nycz
Modelling and numerical study of SP-05/2 road barrier with energy-intensive covering
- 106 Jacek Nowak, Robert Panowicz, Marcin Konarzewski
Wpływ rodzaju obudowy destruktora na zachowanie się odłamków w systemie obrony aktywnej pojazdów wojskowych
- 107 Grzegorz Sławiński, Paweł Bogusz, Piotr Kędzierski, Robert Panowicz
Badania odporności na ładunki wybuchowe skorupy kadłuba KTO Rosomak
- 108 Damian Kołodziejczyk, Robert Panowicz
Wybrane aspekty modelowania zderzeń z dużymi prędkościami

19:00 – 22:00 Impreza plenerowa

PIĄTEK • 9 maja 2014

8:00 – 9:00 Śniadanie

9:00 – 11:00 Sesja Plenarna 4

Przewodniczący: Prof. M. Kuczma, Prof. T. Kubiak
Dynamika i bezpieczeństwo konstrukcji | Biomechanika

9:00 – 9:45 Jerzy Małachowski
Analizy numeryczne i badania doświadczalne wybranych materiałów i konstrukcji poddanych oddziaływaniom dynamicznym w aspekcie poprawy bezpieczeństwa

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

PIĄTEK • 9 maja 2014

- 9:45 – 10:00 **001** Hubert Dębski, Patryk Różyło, Paweł Wymuśki
Numeryczno-eksperymentalne badania stateczności i stanów pokrytycznych słupów kompozytowych o przekroju ceowym
- 10:00 – 10:15 **011** Andrzej Teter, Jarosław Gawryluk
Zastosowanie metody elementów skończonych do oceny wpływu warstw piezoelektryków na zachowanie płyty kompozytowej
- 10:15 – 10:30 **031** Szymon Dorna, Adam Glema
Zastosowanie techniki skanowania dla geotechnicznych, architektonicznych, konstrukcyjnych oraz instalacyjnych aspektów tworzenia modelu BIM budynku
- 10:30 – 10:45 **083** Paweł Baranowski, Jakub Buła, Krzysztof Damaziak, Łukasz Mazurkiewicz, Artur Muszyński, Kamil Sybilski, Jerzy Małachowski
Analiza wpływu elementów rozpraszających energię w urządzeniu przytrzymującym na poprawę bezpieczeństwa dziecka przewożonego w pojeździe
- 10:45 – 11:00 **094** Adam Piechna, Leszek Lombarski, Krzysztof Cieśliski, Bogdan Ciszek
Badania ex vivo oraz in silico charakterystyk ciśnieniowo-odkształceniowych tętnic szyjnych wspólnych w konfiguracji fizjologicznej oraz po wywinięciu

11:00 – 11:30 Przerwa kawowa

11:30 – 12:30 Sesja Plakatowa 3

Przewodniczący: Prof. J. Małachowski, Prof. J. Czmochoński

Mechanika konstrukcji | Termomechanika | Zagadnienia różne

- 004** Patryk Różyło
Symulacja kinematyczna i numeryczna fragmentu układu zawieszenia lekkiego pojazdu dwuśladowego
- 006b** Eugeniusz Rusiński, Jacek Karliński, Paulina Działak, Mariusz Ptak
Analiza wytrzymałościowa ustroju nośnego ładowarki
- 010** Tadeusz Niezgodziński, Andrzej Młotkowski
O łączeniu się pęknięć lamelarnych
- 012** Andrzej Teter, Jarosław Gawryluk, Jerzy Warmiński
Wpływ efektu d_{311} na zachowanie aktywatora o postaci belki wspornikowej wykonanej z dwóch warstw PVDF o przeciwnej polaryzacji

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

PIĄTEK • 9 maja 2014

- 023** Jacek Świniarski, Janusz Frączek, Marek Wojtyra, Grzegorz Orzechowski, Dariusz Czeremuszkin, Piotr Gburczyk
Obliczenia numeryczne kinematyki łańcucha izolatora ŁP2 po zerwaniu jednego z izolatorów w gałęzi łańcucha
- 034** Malwina Trzaska, Michał Kotowski, Wiesław Barnat
Przepływy ciepła w obrębie zasobnika energii zabudowanego na lokomotywie hybrydowej
- 039** Joanna Tomankiewicz, Krzysztof Wojciechowski
Modelowanie przepływu gazów w wymienniku ciepła generatora termoelektrycznego TEG
- 040** Ewelina Małek, Danuta Miedzińska, Paweł Bogusz
Badania ugięcia poduszek elastomerowych w głowicy wibracyjnej z wykorzystaniem optycznego pomiaru przemieszczeń i odległości
- 046** Krzysztof Wojciechowski, Joanna Tomankiewicz, Jerzy Wojciechowski, Jerzy Merkisz, Paweł Fuć, Piotr Lijewski
Generator termoelektryczny do konwersji odpadowej energii cieplnej – eksperyment i analiza numeryczna
- 060** Marcin Konarzewski, Michał Stankiewicz, Piotr Szurgott
Stan wiedzy w zakresie badań eksperymentalnych i numerycznych wybranych typów akumulatorów
- 061a** Michał Stankiewicz, Marcin Konarzewski, Piotr Szurgott
Analiza systemów rekuperacji energii w aspekcie zastosowania w pojazdach szynowych
- 061b** Wiesław Krasoń, Paweł Bogusz, Michał Stankiewicz
Eksperymentalno-numeryczne badania wydzielonego złącza burtowego platformy obrotowej wagonu intermodalnego
- 062a** Marian Klasztorny, Daniel Nycz, Jacek Chrościelewski, Roman Romanowski
Modelling and numerical study of 5-box composite footbridge
- 065** Krzysztof Puchała, Elżbieta Szymczyk, Jerzy Jachimowicz
Analytical and numerical strength assessment of double shear metal–composite bolted joint
- 066** Elżbieta Szymczyk, Krzysztof Puchała, Jerzy Jachimowicz
Analiza dwuzakładkowego połączenia adhezyjnego metal–kompozyt

PROGRAM SZCZEGÓŁOWY

PIĄTEK • 9 maja 2014

Andrzej Sikorski, Tomasz Wiatr

089 *Integration of 6D BIM and 3D FEM software in building design and project engineering*

Hong Phong Nguyen, Danuta Miedzińska

110 *Numerical investigations of stress distribution in elastomer pillow under shear load*

Damian Gąsiorek, Arkadiusz Mężyk

113 *Numeryczne i eksperymentalne wyznaczanie siły cięcia pakietu blach poligraficznych na gilotynie*

Grzegorz Suwała, Łukasz Jankowski

120 *Effective numerical techniques for identification of structural mass modifications*

12:30 – 13:00 Zamknięcie Konferencji

13:00 – 14:30 Obiad

NOTATKI

SPONSORZY

ES TEST SYSTEMS

drżania ♦ akustyka ♦ termowizja ♦ szybkie kamery

 **SZCZEŚNIAK**

ROMA

MESCO

VISSYSTEMS
Rozwiązania dla kolejnictwa