

Bulletin

České společnosti pro mechaniku

1 / 2020



Bulletin

České společnosti pro mechaniku

1 / 2020

ČESKÁ SPOLEČNOST PRO MECHANIKU

Asociovaný člen
European Mechanics Society
(EUROMECH)



Bulletin je určen členům České společnosti pro mechaniku.

Vydává Česká společnost pro mechaniku, Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8-Libeň. Bulletin České společnosti pro mechaniku je vydáván s finanční podporou Akademie věd ČR.

Vychází: 3× ročně

Místo vydávání: Praha

Datum vydání: 11. září 2020

ISSN 1211-2046

Evid. č. UVTEI 79 038

MK ČR E 13959

Redakce

Doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.

Studentská 1402/2, 46117 Liberec

Fakulta strojní, Technická univerzita v Liberci

Tel.: 485 352 947

E-mail: bulletin@csm.cz

Jazyková korektura českých textů

Eva Koudelková

Jazyková korektura anglických textů

Nicola Susanne Karásková

Sazba a grafická úprava

Pavel Koudelka

Tisk

Marten, spol. s r. o.

Českobrodská 876/48

190 00 Praha 9

Předseda

Ing. Jiří Náprstek, DrSc.

Tajemnice sekretariátu

Ing. Jitka Havlínová

Sekretariát

Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8

Tel.: 266 053 045, tel./fax: 286 587 784

E-mail: csm@it.cas.cz

Domovská stránka

<http://www.csm.cz>

IČO společnosti

444766

Obsah

Ze života společnosti.....	2
Výroční zpráva o činnosti České společnosti pro mechaniku za rok 2019	2
Výroční zpráva o činnosti národního komitétu IUTAM za rok 2019.....	13
Výroční zpráva o činnosti národního komitétu IFToMM za rok 2019	15
Recenze	20
Inženýrská mechanika – Engineering Mechanics, 25 let konference	20
Očekávané akce	27

Contents

From the Life of the Society	2
Annual Report of the Activities of the Czech Society of Mechanics in 2019	2
Annual Report of the Activities of the National Committee of the IUTAM in 2019.....	13
Annual Report of the Activities of the National Committee of the IFToMM in 2019	15
Reviews.....	20
Inženýrská mechanika – Engineering Mechanics, 25 Years of the Conference.....	20
Forthcoming Events	27

Výroční zpráva o činnosti České společnosti pro mechaniku za rok 2019

Annual Report of the Activities of the Czech Society of Mechanics in 2019

Česká společnost pro mechaniku byla v roce 2019 organizována ve 4 místních pobočkách (Brno, Liberec, Plzeň, Ústí nad Labem) s ústředím v Praze a v 14 odborných skupinách (Biomechanika, Experimentální mechanika, Geomechanika, Historické stavební materiály a konstrukce, Letectví, Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí, Mechanika nanomateriálů, Mechanika tekutin, Mechanika únavového porušování materiálu, Počítačová mechanika, Seizmické inženýrství, Technická mechanika, Teorie stavebních inženýrských konstrukcí, Větrové inženýrství).

Hlavní výbor a výbory odborných skupin i poboček pracovaly podle svých ročních plánů činnosti se zaměřením jak na propagaci České společnosti pro mechaniku, tak na propagaci vědy v odborné i širší veřejnosti.

Česká společnost pro mechaniku chápe svoje poslání především ve vytváření sjednocující základny pro pracovníky vysokých škol, ústavů Akademie věd a odborné praxe z různých oblastí mechaniky. Do svých aktivit zapojuje též studenty vysokých škol a doktorandy, a tak jim umožňuje též mimoškolní neformální seznámení s pedagogy a vědci a s jejich prací. Rozvíjí rovněž spolupráci s dalšími společnostmi a skupinami obdobného zaměření, a to jak zahraničními, tak i domácími. Řada jejích členů působí jako odborní poradci rozličných zaměření.

Přínos pro vědu

Těžiště činnosti České společnosti pro mechaniku spočívá – v souladu s jejími stanovami – v oblasti šíření vědeckých poznatků, výměny informací a prohlubování vědeckých a technických znalostí mezi jejími členy i v širší veřejnosti. S tím souvisely následující činnosti:

Vydávání časopisu

ZČU v Plzni vydává mezinárodní odborný časopis Applied and Computational Mechanics (<http://www.kme.zcu.cz/acm/acm/>), ISSN 1802-680X, indexovaný v databázích SCOPUS, EBSCO a DOAJ. V roce 2019 vyšla 2 čísla: Vol. 13, No. 1 a No. 2. Šéfreditor časopisu je doc. Ing. Jan Vimmr, Ph.D., zástupce šéfreditora prof. Ing. Vladimír Zeman, DrSc.

Pořádání konferencí ve spolupráci s Českou společností pro mechaniku nebo s významnou účastí členů Společnosti

Konference jsou seřazeny chronologicky.

- Topical Problems of Fluid Mechanics, Praha, 20.–22. února 2019.
- 21. mezinárodní konference Applied Mechanics 2019, Ostravice, 15.–17. dubna 2019.
- Jubilejní 25. konference s mezinárodní účastí Inženýrská mechanika 2019, Svratka, 13.–16. května 2019. Spolupořadatelem byla odborná skupina ČSM Počítačová mechanika. Sborník z konference je zařazen do databáze Web of Science. Vydavatel: Ústav termomechaniky AV ČR, Praha.
- Konference Polymerní kompozity, Tábor, 15.–16. května 2019. Konference se zúčastnilo 96 odborníků z ČR, Slovenska, Maďarska, Německa, Rakouska, Polska, Ukrajiny, Itálie, Anglie, Francie a Turecka. Bylo prezentováno 24 příspěvků. Spolupořadatelem konference byla OS Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí. Pořadatelé jsou členy organizačního výboru konference.
- 57. mezinárodní konference Experimental Stress Analysis 2019, Luhačovice, 3.–6. června 2019. 130 účastníků, 60 referátů. Spolupořadatelem byla OS Experimentální mechanika. Sborník zařazen do databáze SCOPUS.
- Konference Power System Engineering, Thermodynamics & Fluid Mechanics 2019, Plzeň, kongresové centrum Primavera, 11.–13. června 2019. Pořadatel: Katedra energetických strojů a zařízení Fakulty strojní ZČU, spolupořadatelé: ÚT AV ČR, ČSM, Doosan Škoda Power.
- 36. konference Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Parkhotel Plzeň, 24.–27. září 2019. Pořadatel: Katedra mechaniky FAV ZČU v Plzni pod záštitou ČSM. 102 účastníků z ČR, SR, Japonska, Indie, Austrálie, USA, předneseno 82 příspěvků (vydán sborník abstraktů). Web: <http://das2019.zcu.cz>
- 13. mezinárodní konference Dynamika tuhých a deformovatelných těles, Ústí nad Labem, 9.–11. října 2019. Spolupořadatel ČSM, pobočka Ústí nad Labem.

- CAE FORUM 2019, Praha Benice, Park Holiday Hotel, 17.–18. října 2019.
- 2nd International Symposium on Future Mobility Safety Science and Technology, Plzeň, 17.–18. října 2019. Pořadatelé Západočeská univerzita v Plzni (NTC a FAV), Tianjin University of Science and Technology a South China University of Technology. Web: <http://symposium.ntc.zcu.cz>
- 35. ročník konference s mezinárodní účastí Computational Mechanics, Srní, 4.–6. listopadu 2019. Pořadatel Katedra mechaniky FAV ZČU v Plzni, pod záštitou děkanky FAV doc. Dr. Ing. Vlasty Radové, náměstkyně hejtmana Plzeňského kraje pro oblast školství a cestovního ruchu Mgr. I. Bartošové, České společnosti pro mechaniku, Českého národního komitétu IFToMM a společnosti CEACM. 112 účastníků, předneseno 79 příspěvků včetně 4 plenárních přednášek. Rozšířené abstrakty většiny přednesených příspěvků byly publikovány v elektronickém sborníku „Computational Mechanics 2019 – Book of Extended Abstracts“. Vědecký garant konference: Jan Vimmr, organizační garant konference: Vítězslav Adámek.
- 47. konference Zakládání staveb, Brno, 11.–12. listopadu 2019. Téma konference: Navrhování, provádění a monitoring geotechnických konstrukcí. Spolupořadatel OS Geomechanika. 155 účastníků.
- Konference Experimental Fluid Mechanics 2019, Františkovy Lázně, 19.–22. listopadu 2019. Pořadatel Katedra energetických zařízení Fakulty strojí, TU v Liberci.

Uspořádání seminářů, workshopů a tematických setkání

- 2nd Workshop on Mechanics of Nanomaterials, Hejnice, 12.–13. června 2019, <https://publi.cz/download/publication/895?online=1>
- Setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky (SKMT 2019), Wellness & Congress Hotel CHOPOK, Demánovská Dolina, 19.–21. června 2019.
- Týdenní seminář prof. M. Jiráka. Modelling of Localized Inelastic Deformation, Praha, září 2019.
- 24. ročník jednodenního semináře Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků, Liberec, 21. listopadu 2019. Pořadatel Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti FS TU v Liberci a ČSM.
- 11. jednodenní seminář z cyklu „Kompozity v teorii a praxi“ na téma Spojování kompozitů, 21. listopadu 2019. Pořadatel odborná skupina MKMK ČSM s podporou firmy Latecoere Czech Republic, s. r. o., a ÚTAM AV ČR, v. v. i. 5 odborných přednášek a 45 účastníků z celkem 5 vysokých škol, 7 výzkumných ústavů a dalších podniků.

- Workshop on Computational Fatigue Analysis 2019 – FKM Guideline Training, 2.–4. prosince 2019. Spolupořadatelství OS Mechanika únavového porušování materiálů ČSM společně s Fakultou strojní ČVUT v Praze. 68 účastníků, 13 zahraničních.

Přednášková činnost

Pod záštitou Společnosti se v roce 2019 konalo množství odborných přednášek.

OS Počítačová mechanika zorganizovala v rámci pravidelných ÚT seminářů ČSM 15 odborných přednášek:

- José González (Universidad de Sevilla, Španělsko): Application of the Method of Localized Lagrange Multipliers to the Partitioned Solution of Large-Scale Structural Dynamic Systems: The AFETI Algorithm, 9. prosince 2019.
- Yannis F. Dafalias (University of California at Davis / National Technical University of Athens / Ústav termomechaniky AV ČR): Non-Coaxiality between Two Tensors: Application to Stress Rate Decomposition and Non-coaxial Invariants, 13. listopadu 2019.
- Petr Krysl (University of California, San Diego, USA): The Energy-Sampling Stabilization of Nodally Integrated Continuum Elements for Dynamic Analyses, 22. října 2019.
- Tomáš Fíla (Fakulta dopravní ČVUT, Praha): High Strain-Rate Experiments Using Hopkinson Bar: Application on Cellular Metals and Additively Manufactured Auxetic Structures, 2. října 2019.
- Ondřej Jiroušek (Fakulta dopravní ČVUT, Praha): Digital Image Correlation: from Static Tests to X-ray Tomography and High Strain-Rate Loading, 2. října 2019.
- Ján Kopačka (Ústav termomechaniky AV ČR, Praha): Twin Mortar Method – a New Unbiased Mesh Tying Formulation, 23. září 2019.
- K. C. Park (University of Colorado, USA): Recent Advances in Wave Propagation and Large-Step Transient Analysis Procedures, 23. září 2019.
- Miloslav Okrouhlík (Ústav termomechaniky AV ČR, Praha): Stress Waves and People in the Institute of Thermomechanics, 12. června 2019.
- Michel Arrigoni (ENSTA Bretagne, Brest, Francie): Shock Wave Propagation in Complex Media: An Experimental Contribution to Dynamic Behavior of Materials at Very High Strain Rates, 10. června 2019.

- Kwang-Chun Park (Center for Aerospace Structures, University of Colorado, Boulder, USA): Method of Localized Lagrange Multipliers and its Recent Applications: Multi-Physics, Reduced-Order Modeling, and Uncertainty Quantification, 25. dubna 2019.
- Jakub Šístek (Matematický ústav AV ČR, Praha): A Parallel Multilevel Domain Decomposition Solver and its Application to Adaptive Finite Element Method, 3. dubna 2019.
- Alexander Mielke (Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics / Humboldt University Berlin, Berlin, SRN): Thermodynamical Modeling via GENERIC: From Quantum Mechanics to Semiconductor Devices, 21. března 2019.
- Jiří Náprstek (Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, Praha): Theoretical and Implementation Problems of the Multi-Dimensional Fokker-Planck Equation Analysis Using the Finite Element Method, 13. února 2019.
- Tomáš Roubíček (Ústav termomechaniky AV ČR, Praha): Dynamical Damage and Phase-Field Fracture Models, 9. ledna 2019.

OS Teorie stavebních inženýrských konstrukcí uspořádala 12 odborných přednášek:

- Petr Krysl (University of California, San Diego): Using a Priori Model Reduction for the FEM to Quickly Approximate Free-Vibration Response of Solids.
- Eric Garner (TU Delft): Stress-Inducing Compliant Mechanism Design for Total Hip Arthroplasty via Multi-Scale Topology Optimization.
- Peter Grassl (University of Glasgow): Virtual Laboratory for Reinforced Concrete.
- Zdeněk P. Bažant (Northwestern University): Fishnet Statistics for Quasibrittle Materials.
- Wing Kam Liu (Northwestern University): Mechanistic Machine Learning Methods for Mechanical Science and Design / Optimization of Lightweight Material Systems.
- Emma La Malfa Ribolla (ČVUT, dříve University of Palermo, Itálie): Multi-Scale Computational Homogenization for the Analysis of Masonry Structures.
- Zuzana Dimitrovová (Universidade Nova, Lisabon, Portugalsko): Semi-Analytical Approaches to Vibrations Induced by Moving Loads.
- Antonio J. Gil (ZCCE Swansea): A New Framework for Large Strain Electromechanics Based on Convex Multi-Variable Strain Energies.
- Petr Henyš (TU Liberec): Homogenization and Multi-Scale Modeling with Arbitrary Finite Element Meshes of Representative Volume Elements.

- Pavel Trávníček (ČVUT): Transport of Chlorides in Reinforced Concrete.
- David Ryckelynck (Mines ParisTech): Computer Vision with Error Estimation for Reduced-Order Modeling of Macroscopic Mechanical Tests.
- Tom de Geus (EPFL): Does Inertia Induce Stick-Slip Friction?

OS Mechanika nanomateriálů uspořádala 7 pravidelných přednášek:

- D. Lukáš: Krystalinita polymerů se zaměřením na stupeň krystalinity PCL nanovláken.
- V. Jenčová: Krystalinita PCL – dlouhodobé testy chladné rekrytalizace a biodegradabilita.
- P. Mikeš: Difúze funkcionalizačních látek z nanovláknenné hmoty.
- N. Asatiani: Srovnání experimentálních dat s teoretickou předpovědí difúze funkcionalizačních látek z nanovláknenné hmoty.
- N. Asatiani: Samoorganizace mikrovláken z krátkých peptidů ve vodném prostředí.
- J. Homer (Aston University, Velká Británie): Mechanická separace buněčných typů a druhů pomocí funkcionalizovaných nanovláken.
- N. Banthip (Ramajangala University of Technology – RMUTT, Thanyaburi, Thajsko): Funkcionalizace nanovláken přírodními látkami.

Pobočka Brno ČSM uspořádala 9 přednáškových akcí:

- Jiří Labaj: Vibrodiagnostika v elektrárnách, 20. března 2019.
- Jan Novák: Využití hlukových analýz ve vibrodiagnostice, 27. března 2019.
- K. C. Park: Cyklus přednášek z nelineární dynamiky pro studenty magisterského programu Inženýrská mechanika, duben 2019.
- K. C. Park: Method of Localized Lagrange Multipliers and its Recent Applications, 25. dubna 2019.
- Tasnim Hassan: Development of a Multiaxial Miniature Testing System with High Temperature and Insitu Scanning Electron Microscope, 3. června 2019.
- Jacques Besson: Use of Mini-Specimens to Study Ductile Failure of Engineering Materials, 4. listopadu 2019.
- Exkurze ve firmě Robert Bosch, České Budějovice, 15. února 2019.
- Laszlo Iván (SVS FEM, s. r. o.): Možnosti síťování v programu ANSYS, 6. února 2019.
- Marek Šebík (SVS FEM, s. r. o.): Modelování v prostředí ANSYS SpaceClaim Direct Modeler, 19. září 2019.

Pobočka Plzeň ČSM uspořádala 9 přednáškových akcí:

- T. Lemaire (Université Paris-Est Créteil, Francie): Mechanics, Poromechanics and Transport Phenomena across Scale in Bone Tissue. Plzeň, 30. dubna 2019.
- D. Gierczycka (University of Waterloo, Kanada): Development of New Tools for Innovation in Football Helmet Design. Plzeň, 15. května 2019.
- S. M. Mirehei (University of Tehran, Írán): Multiscale Modelling of Forced Convection in Porous Media. Plzeň, 17. května 2019.
- M. Hajžman (KME FAV ZČU): Dynamika rotujících mechanických systémů s aplikacemi. Plzeň, 28. května 2019.
- M. Stingl (Friedrich–Alexander University Erlangen–Nürnberg, SRN): A New Stochastic Descent Method for the Efficient Solution of Structural Optimization Problems with Infinitely Many Load Cases. Plzeň, 30. května 2019.
- M. Stingl (Friedrich–Alexander University Erlangen–Nürnberg, SRN): The Sequential Global Programming Approach for Discrete Material Optimization with Applications in Mechanics and Electromagnetics. Plzeň, 13. června 2019.
- Z. Dimitrovová (Universidade de Lisboa, Portugalsko): Semi-analytical Approaches to Vibrations Induced by Moving Loads. Plzeň, 18. června 2019.
- S. M. Mirehei (University of Tehran, Írán): Modelling and Simulations of Heat and Fluid Flow inside Heterogeneous Media and Investigation of Numerical Diffusion in Incompressible Flow Modelling using OpenFoam. Plzeň, 9. října 2019.
- A. Khrabustovskyi (Technische Universität Graz, Rakousko): Periodic Media with Predefined Spectral Gaps. Plzeň, 22. listopadu 2019.

Členové ČSM vykazují aktivní účast v programových a řídicích výborech, při přednesení vyzvaných nebo plenárních přednášek na mnoha konferencích, seminářích, kolokviích a workshopech, domácích i zahraničních. Řada našich členů je hodnocena jako výrazné osobnosti vědy a výzkumu i v mezinárodním měřítku.

Členové ČSM se podílejí na řešení a posuzování grantových projektů, programů na podporu výzkumu, vývoje a inovací domácích i zahraničních v rámci působnosti agentur European Science Foundation, GAČR, TAČR, MŠMT, MPO, projektů VV MŠMT a dalších. Pracují na knižních publikacích, recenzní, expertizní, poradenské, konzultační a normalizační činnosti.

Česká společnost pro mechaniku je členem deseti zahraničních společností, v nichž zastupuje Českou republiku: ICAS (International Council of the Aeronau-

tical Sciences), EAEE (European Association for Earthquake Engineering), EASD (European Association of Structural Dynamics), CEACM (Central European Association for Computational Mechanics), IAWE (International Association for Wind Engineering), EUROMECH (European Mechanics Society), JSME (The Japan Society of Mechanical Engineers), ECCOMAS (European Community on Computational Methods in Applied Sciences), IUTAM (International Union of Theoretical and Applied Mechanics) a IFToMM (International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science.

Jednotliví členové Společnosti jsou členy a funkcionáři významných zahraničních společností, např. Danubia–Adria Commitee, EUROMECH (European Mechanics Society), IFToMM (International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms), GAMM (International Association of Applied Mathematics and Mechanics), IAWE (International Association of Wind Engineering), EAEE (European Association for Earthquake Engineering), ESB (European Society of Biomechanics), EARPA (European Automotive of Research Partners' Association), SmiRT (Structural Mechanics in Reactor Technology), IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering), IASS (International Association of Shell and Space Structure – Working Group for Masts and Towers), RILEM (International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures), JCSS (Joint Committee on Structural Safety), ICAS (International Council of the Aeronautical Science), IAPWS (The International Association for the Properties of Water and Steam), HDM (Croatian Society of Mechanics), SAMPE (Society for Advancement Material and Process Engineering), SPIE (The International Society for Optical Engineering), ICO (International Society for Optics), ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering), ISRM (International Society for Rock Mechanics), ITA (International Tunneling Association), European Rail Research Advisory Council, Advisory Board of European Rail Network of Excellence, FISITA (Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs des Techniques de l'Automobile) a dalších. Jejich prostřednictvím je tak s těmito společnostmi udržován kontakt a vzájemná informovanost.

Letní školy

- Mezinárodní mechatronická letní škola, Brno, 2.–7. září 2019.
<http://mechlab.fme.vutbr.cz/imss/>
- 6. ročník Letní školy mechaniky kompozitních materiálů a konstrukcí, Cvikov, hotel Kleis, 11.–13. září 2019. Cca 40 účastníků z akademické i aplikační sféry. Pořadatel Katedra mechaniky FAV ZČU v Plzni, spolupřadatel ČVUT a ČSM. Garanti kurzu: prof. V. Laš, prof. M. Růžička, prof. M. Šejnoha. Organizační zabezpečení: Ing. Kristek, Ph.D.

Přínos pro Vzdělávací činnost

V květnu 2019 proběhla soutěž o Cenu akademika Bažanta a Společnost odměnila vítěze finanční částkou. ČSM reprezentoval Ing. Náprstek. Soutěž o Cenu akademika Bažanta slouží rozvoji studentské tvůrčí činnosti v oboru stavební mechaniky. Jejím cílem je zlepšení práce s nadanými studenty a povzbuzení zájmu těchto studentů o aktivnější a samostatnější práci v aktuálních oblastech stavební mechaniky.

V roce 2019 byl uspořádán 26. ročník soutěže o Cenu prof. Babušky za rok 2018 cílená na mladé pracovníky v oboru počítačových věd a oboru mechaniky do 36 let. Soutěže se zúčastnilo 13 studentů. Vítěz byl odměněn Cenou prof. Babušky a dalších pět účastníků odměnila společně ČSM a JČMF.

Vysoký podíl členů Společnosti tvoří vysokoškolští učitelé, kteří vykonávají různé akademické funkce, pracují v senátech vysokých škol, jejich vědeckých radách, působí jako školitelé v doktorandském studiu, oponují diplomové, dizertační a habilitační práce, podílejí se na přípravě a vydávání studijních materiálů, připravují akreditace studijních programů všech stupňů – jejich činnost je tedy bezprostředně svázána s životem na vysokých školách. Všechny tyto aktivity pak přispívají k úzké spolupráci a vzájemně provázané vědecko-pedagogické činnosti Společnosti a vysokých škol.

V rámci propagace byla pořádána celá řada akcí pro střední školy, např. Mech Camp – Letní škola mechaniky, dále různé workshopy a přednášky. Jsou organizovány dny otevřených dveří pro zájemce o studium i odbornou veřejnost, exkurze na pracoviště a do laboratoří univerzit a ústavů akademie, akce pro veřejnost jako např. Noc vědců a další aktivity.

ČSM každoročně podporuje soutěže o nejlepší příspěvek autora mladšího 35 let v rámci pořádaných konferencí. V roce 2019 probíhala:

- soutěž o nejlepší příspěvek na konferenci Výpočtová mechanika 2019 s odměnou ve výši 6.000,- Kč
- soutěž o nejlepší příspěvek autora mladšího 35 let na konferenci EAN 2019 s odměnou ve výši 6.000,- Kč
- soutěž o nejlepší příspěvek autora mladšího 35 let na semináři VKMKP 2019 s odměnou ve výši 4.000,- Kč (firma VAMET, s. r. o., přispěla 2.000,- Kč)
- soutěž o nejlepší příspěvek autora na konferenci Dynamika tuhých a deformovatelných těles 2019 s odměnou ve výši 2.000,- Kč
- soutěž o nejlepší příspěvek autora na konferenci Experimentální a výpočtové metody v inženýrství 2019 s odměnou ve výši 2.000,- Kč
- soutěž o Cenu prof. Babušky s odměnami mladým pracovníkům ve výši 12.000,- Kč (z toho JČMF se podílela 9.000,- Kč)
- soutěž o nejlepší příspěvek autora na konferenci Energetické stroje a zařízení termodynamiky a mechaniky tekutin ES (2019) s odměnou ve výši 3.000,- Kč
- soutěž o Cenu prof. Z. P. Bažanta pro inženýrskou mechaniku s odměnou ve výši 27.107,- Kč

Česká společnost pro mechaniku spravuje webové stránky <http://www.csm.cz> v české i anglické verzi. Stránky poskytují všeobecné informace o chodu České společnosti pro mechaniku, zveřejňují se zde všechny novinky, vyhlášení soutěží, informace o kolektivních členech a pozvánky na odborné akce společnosti.

Vlastní webové stránky mají též odborné skupiny Experimentální mechanika (<http://experimentalni-mechanika.cz>) a Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí (<http://www.csm-kompozity.wz.cz>).

Publikační činnost

Česká společnost pro mechaniku vydala v roce 2019 tři čísla Bulletinu, který se stal místem pro publikování odborných článků na zajímavá a netradiční témata i kladně hodnoceným informátorem členské základny o dění v ČSM, o pořádaných vědecko-odborných akcích, novinkách odborné literatury a možnostech mezinárodních kontaktů.

Statistické a organizační údaje za rok 2019

V závěru roku 2019 měla Společnost 450 individuálních členů a 27 kolektivních členů. V roce 2019 se nově kolektivními členy staly:

- LATECOERE Czech Republic, s. r. o., Beranových 65, Praha 9, dne 29. května 2019.
Zástupcem a kontaktní osobou kolektivního člena v záležitostech vzájemné spolupráce je Ing. Josef Křena.
<https://www.latecoere.aero/en/latecoere-ceska-republika/>
- ŽĎAS, a. s., Strojírenská 675/6, Žďár nad Sázavou, dne 3. června 2019.
Zástupcem a kontaktní osobou kolektivního člena v záležitostech vzájemné spolupráce je Ing. Radek Vlček.
<https://www.zdas.com/cs/>
- Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Okružní 517/10, České Budějovice, dne 11. září 2019.
Zástupcem a kontaktní osobou kolektivního člena v záležitostech vzájemné spolupráce je prorektor Ing. Vojtěch Stehel, MBA, Ph.D.
<http://www.vstecb.cz/>

Členské příspěvky v roce 2019 činily 600,- Kč za rok (snížené příspěvky 300,- a 100,- Kč). U kolektivních členů je výše příspěvků předmětem vzájemné smlouvy.

Ing. Jirí Náprstek, DrSc.

Vypracovala: doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.

Výroční zpráva o činnosti národního komitétu IUTAM za rok 2019

Annual Report of the Activities of the National Committee of the IUTAM in 2019

V roce 2019 pracoval národní komitét IUTAM po předchozích změnách jako jedna ze součástí struktury České společnosti pro mechaniku. Tato skutečnost byla v roce 2018 schválena mezinárodní unií IUTAM na zasedání jejího Valného shromáždění v Bostonu ve dnech 23.–24. 7. 2018.

Národní komitét nadále pracoval v nezměněném složení:

	Funkce v NK	Jméno a příjmení (vč. titulů)	Pracoviště	E-mail
1.	Předseda	prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.	VUT v Brně	petruska@fme.vutbr.cz
2.	Místopředseda	Ing. Jiří Náprstek, DrSc.	ÚTAM AV ČR, v. v. i.	naprstek@itam.cas.cz
3.	Tajemník	prof. Ing. Miloslav Okrouhlík, CSc.	ÚT AV ČR, v. v. i.	ok@it.cas.cz
4.	Členové	prof. Ing. Jiří Šejnoha, DrSc.	ČVUT v Praze	sejnoha@fsv.cvut.cz
5.		Ing. Václav Kolář, CSc.	UH AV ČR, v. v. i.	kolar@ih.cas.cz
6.		prof. Ing. Stanislav Vejvoda, CSc.	Vítkovice, a. s.	stanislav.vejvoda@vitkovice.cz
7.		prof. Ing. Drahomír Novák, DrSc.	VUT v Brně	novak.d@fce.vutbr.cz

Ve smyslu výše uvedených změn byly navrženy odpovídající úpravy organizačního a jednacího řádu národního komitétu IUTAM, které byly předloženy a schváleny na zasedání Hlavního výboru ČSM dne 27. 2. 2019. Všechny změny organizačního řádu se týkají nového postavení komitétu v rámci ČSM, jeho hlavní poslání přitom zůstává nezměněno. Komitét nadále úzce spolupracuje s ČSM na organizační přípravě a zajištění konferenčních, publikačních a dalších propagačních a popularizačních aktivit v oblasti teoretické a aplikované mechaniky. Podrobný výčet

všech akcí je uveden ve Výroční zprávě o činnosti ČSM za rok 2019 na webových stránkách ČSM. Tamtéž je umístěn i nový organizační a jednací řád komitétu, viz <https://www.csm.cz/partneri-domaci/iutam/>.

Roční členský poplatek IUTAM za národní komitét byl uhrazen dne 30. 7. 2019.

Podrobnější popis plánovaných a již proběhlých symposií, letních škol a dalších akcí IUTAM v letech 2019–2020 je uveden v Newsletterech č. 1 a 2, které vyšly v červnu a prosinci 2019. Oba jsou umístěny na výše uvedené webové stránce ČSM/IUTAM. Bohužel akce plánované na rok 2020 jsou vzhledem ke koronavirové krizi z velké části rušeny či časově posouvány. Posunut byl rovněž plánovaný termín konání světového kongresu IUTAM v Miláně, spojený se zasedáním Valného shromáždění IUTAM. Nově byl stanoven termín 22.–27. 8. 2021, rovněž v Miláně.

Prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.,
předseda Českého národního komitétu IUTAM

Výroční zpráva o činnosti národního komitétu IFToMM za rok 2019

Annual Report of the Activities of the National Committee of the IFToMM in 2019

1. Vnitřní a zahraniční agenda.
2. Zasedání Českého národního Komitétu IFToMM v roce 2019.
3. Akce pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM.
4. 15. světový kongres IFToMM v Krakově a zasedání Valného shromáždění IFToMM.
5. Zprávy z technických komisí.
6. Akce připravované na rok 2020.

1. Vnitřní a zahraniční agenda

1.1 Dokončení transformace Českého národního komitétu

Počátkem roku 2019 byla dokončena transformace a včlenění Českého národního komitétu IFToMM do struktury České společnosti pro mechaniku.

1.2 Elektronické hlasování

V červenci roku 2019 vyvolala Výkonná rada IFToMM elektronické hlasování o:

- a) vyloučení Ukrajiny jako členské organizace IFToMM,
- b) vyloučení Velké Británie jako členské organizace IFToMM,
- c) snížení členského poplatku Spojeným státům americkým.

Postoj české členské organizace byl: ano – ano – ne

Výsledek hlasování všech členských organizací IFToMM: ano – ano – ano

1.3 15. světový kongres IFToMM

15. světový kongres IFToMM se konal ve dnech 30. 6. – 4. 7. 2019 v polském Krakově. Jeho součástí bylo zasedání Valného shromáždění IFToMM. Za Český národní komitét se kongresu zúčastnili prof. Zapoměl, prof. Václavík a Ing. Pešek.

1.4 Členský příspěvek

Dne 30. července 2019 byl uhrazen roční mezinárodní členský příspěvek za rok 2019 ve výši 300,- USD.

2. Zasedání Českého národního Komitétu IFToMM

Zasedání Českého národního Komitétu IFToMM se konalo 5. listopadu 2019 v Srní při příležitosti konání konference Computational Mechanics 2019.

Program jednání:

- zahájení,
- vnitřní a zahraniční agenda Českého národního komitétu IFToMM,
- akce pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM v roce 2019,
- zpráva o 15. světovém kongresu IFToMM a zasedání Valného shromáždění IFToMM,
- zprávy z technických komisí,
- hlavní úkoly na rok 2020,
- různé,
- závěr.

Hostem jednání Českého národního komitétu IFToMM byla slovenská delegace ze Žiliny v čele s prof. Milanem Ságou, děkanem Strojní fakulty Žilinské univerzity v Žilině.

3. Akce pořádané pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM

Pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM byla pořádána jedna mezinárodní vědecká konference a dvě vědecké konference s mezinárodní účastí:

- 1) DYMAMESI 2019 – Krakov, Polsko, březen 2019,
- 2) Engineering Mechanics – Svatka, květen 2019,
- 3) Computational Mechanics 2019 – Srní, listopad 2019.

Konference DYMAMESI se pořádá střídavě ve městech Praha a Krakov. V roce 2019 byla pořádána v Polsku, pořadatelskou organizací byla Strojní fakulta Krakovské polytechniky. Konference se zúčastnilo asi 30 účastníků z Polska a z České republiky.

Konference Engineering Mechanics je tradiční mezinárodní konferencí, která se koná ve Svatce. Je zaměřena na tradiční oblasti mechaniky, na oblasti nově vznikající a na nové přístupy a metody řešení praktických průmyslových problémů. Konference byla zahájena plenární přednáškou Dr. Náprstka *Stochastic Resonance in Dynamics and Related Disciplines*. Autoři dalších příspěvků pocházeli z akademických a výzkumných institucí z České republiky, Slovenska, Polska, Ruska, Ukrajiny a Indie. V roce 2019 proběhl jubilejní 25. ročník této konference.

Konference Computational Mechanics 2019 se konala v podhorském městečku Srní na Šumavě. Účastnilo se jí asi 40 účastníků především z České republiky a Slovenska.

4. 15. světový kongres IFToMM v Krakově a zasedání Valného shromáždění

Největší událostí v roce 2019 bylo uspořádání 15. světového kongresu IFToMM a s ním spojené zasedání Valného shromáždění. Obě akce se konaly v polském Krakově a byly motivovány padesátiletým výročím založení IFToMM v Polsku poblíž Krakova.

4.1 15. Světový kongres IFToMM

Kongres byl zahájen zahajovacím ceremoniálem, na kterém vystoupil stávající prezident IFToMM prof. Marco Ceccarelli a několik prezidentů z minulých funkčních období, představitelé města a pořádající instituce. Následné jednání kongresu bylo rozděleno na plenární přednášky a přednášky v jednotlivých sekcích. Kongres byl zakončen závěrečným ceremoniálem, na kterém vystoupili stávající i nově zvolený prezident IFToMM, jehož funkční období začíná od 1. ledna 2020. Kongresu se zúčastnili účastníci z 66 zemí světa. K prezentaci bylo přijato asi 400 příspěvků a 54 posterů. Do recenzního procesu bylo zapojeno 560 recenzentů. Po celou dobu konání kongresu se na chodbách, u registrace, v místech občerstvení promítaly na obrazovkách filmy připomínající a dokumentující založení IFToMM před padesáti lety.

4.2 Zasedání Valného shromáždění IFToMM

Zasedání Valného shromáždění zahájil prof. Ceccarelli. Ve svém projevu zhodnotil dosavadní práci IFToMM a formuloval výzvy pro budoucnost – zvýšit účast na vědeckých akcích IFToMM a ve větší míře využívat možností publikací Open Access.

Dále byly předneseny zprávy o činnosti Výkonné rady, o hospodaření IFToMM a prof. Uhl přednesl zprávu o přípravě a průběhu Světového kongresu.

Na zasedání Valného shromáždění bylo ze členských organizací IFToMM vyloučeno Bulharsko.

Na zasedání Valného shromáždění bylo zvoleno nové vedení IFToMM. Novým prezidentem se stal prof. Andres Kecskemethy (Německo), viceprezidentem prof. Fernando Viadero-Rueda (Španělsko) a generálním tajemníkem prof. Erwin-Christian Lovasz (Rumunsko). Dále byla zvolena nová šestičlenná Výkonná rada.

Proběhla volba místa příštího konání Světového kongresu IFToMM. Kandidátská města byla tři – Tokio (Japonsko), Florianópolis (Brazílie) a Ottawa (Kanada). Každé z kandidátských měst představilo své pořadatelství: místo konání, organizaci, možnosti dopravy a ubytování. V následném hlasování získalo největší počet hlasů Tokio. 16. světový kongres IFToMM a zasedání Valného shromáždění je plánováno v Tokiu v termínu 5.–10. listopadu 2023.

Následovalo krátké zakončení zasedání Valného shromáždění IFToMM.

5. Zprávy z technických komisí

V roce 2019 se členové Českého národního komitétu podíleli zejména na aktivitách Technických komitétů Rotordynamics, Multibody Dynamics a Vibrations.

5.1 Technický komitét Rotordynamics

V květnu 2019 proběhlo internetové hlasování o přijetí Dr. Parykiana (Rakousko) za člena Technického komitétu Rotordynamics. Jeho kandidaturu zpochybnil prof. Horst Ecker a jeho názor byl podpořen dalšími členy komitétu (prof. Nordmannem, prof. Randallem, prof. Bachschmidem). Důvodem zpochybnění byla dosud malá angažovanost Dr. Parykiana v práci IFToMM. Rozhodnutí o přijetí bylo odloženo a má být projednáno znovu na zasedání komitétu v rámci konference VIRM v Liverpoolu v září 2020.

Funkční období předsedkyně (prof. Katii Lucchesi Cavalecy) a místopředsedy (prof. Izhaka Buchera) Technického komitétu Rotordynamics skončilo 31. prosince

2019. Z tohoto důvodu proběhly v červnu 2019 volby nového vedení s funkčním obdobím 2020–2021. Hlasování proběhlo prostřednictvím internetu. Ve volbách bylo zvoleno dosavadní vedení Komitétu (prof. Katia Lucchesi Cavalca – předsedkyně, prof. Izhak Bucher – místopředseda).

Poslední zasedání Technického komitétu Rotordynamics se konalo v červenci 2019 v rámci 15. světového kongresu v Krakově. Zasedání řídil prof. Paolo Pennacchi. Jednání navázalo na zasedání komitétu v Rio de Janeiro v roce 2018. Byla potvrzena příprava konference Vibrations in Rotating Machinery (VIRM), která se má konat v Liverpoolu v září roku 2020.

5.2 Technický komitét Vibrations

Dochází k postupné konsolidaci technického komitétu Vibrations. Jeho poslední zasedání se konalo v rámci 15. světového kongresu v Krakově v červenci 2019. Zasedání řídil prof. Jauregui, který informoval o svých prioritách: (i) vydávání monografií na určitá témata kmitání, (ii) publikace vybraných konferenčních příspěvků ve speciálních číslech vybraných časopisů a (iii) konání konferencí a minisymposií.

6. Akce připravované na rok 2020

Nejdůležitější připravovanou akcí spolupřádanou Českým národním komitétem v roce 2020 je XIIIth International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms v Liberci, kterou měla pořádat Strojní fakulta Technické univerzity v Liberci. Tato konference však byla z důvodu koronavirové pandemie přeložena na září roku 2021.

Dalšími plánovanými akcemi pořádanými pod záštitou Českého národního komitétu IFToMM jsou:

- 1) DYMAMESI 2020 – Praha, březen 2020,
- 2) Engineering Mechanics 2020 – Svratka, květen 2020 (akce přeložena na 23.–25. listopadu 2020),
- 3) Computational Mechanics 2020 – Smí, 9.–11. listopadu 2020.

Zprávu vypracoval prof. Zapoměl

Inženýrská mechanika – Engineering Mechanics, 25 let konference

Inženýrská mechanika – Engineering Mechanics, 25 Years of the Conference

Autor Ing. Jiří Náprstek, DrSc., et al., Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, Praha, 2020, ISBN 978-80-86246-44-4 (print), 978-80-86246-47-5 (online), DOI 10.21495/47-5.

Úvodní slovo autora

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

V roce 2019 se konal 25. ročník tradiční konference INŽENÝRSKÁ MECHANIKA – ENGINEERING MECHANICS ve Svatce. Konference se koná vždy ve druhém květnovém týdnu. Každý rok se jí účastní zhruba 200 lidí z České republiky a ze zahraničí. V uplynulých ročnících bylo předneseno přes 4000 příspěvků. Na základě pověření vědeckého výboru konference jsem se ujal úkolu shrnout práci, kterou vykonali její účastníci v letech 1995–2019.

Po jistém počátečním hledání jsem ve spolupráci se zhruba 150 spoluautory vytvořil knihu o 312 stranách, která informuje o historii a vzniku konference, místě jejího konání a základním schématu. Jádrem knihy tvoří informace o více než 290 tématech ze všech oblastí mechaniky, která se během let na konferenci projednávala. Každému tématu je věnována ½ až 1 strana formou stručného abstraktu. Kniha je doplněna seznamem spoluautorů včetně spojení, která umožní s nimi navázat osobní kontakt a vyžádat si podrobnější informace. Doplněny jsou i některé další informace o českých a mezinárodních institucích a časopisech, které s oborem mechaniky souvisí. Nechybí ani některé výhledy do budoucna.



INŽENÝRSKÁ MECHANIKA ENGINEERING MECHANICS

25 let konference

Vybraná témata projednávaná na konferenci

SVRATKA, období 1995-2019

JIŘÍ NÁPRSTEK et al.

Pořadatelé:

Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i.

Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.

Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky, FSI VUT

ŽDAS, a.s.

Česká společnost pro mechaniku

International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science



ZDAS



FAKULTA MECHANICKÁ VUT
INŽENÝRSKÁ MECHANIKA
INTEGRACE KONSTRUKČNÍ MECHANIKY



Kniha by měla sloužit jako retrospektiva uplynulých 25 let a připomenout, jak se nejdůležitější obory mechaniky v této době a v našich podmínkách vyvíjely. Ukazuje, jakých výsledků čeští vědci, výzkumníci a konstruktéři dosáhli. Podle názoru řady čtenářů může sloužit jako zdroj informací o oborech mechaniky, do kterých může v českých podmínkách vstoupit začínající student, včetně informace, na které české odborníky a kam se může obrátit.

Aby kniha neustrnula na současné tištěné úrovni, chceme v nejbližší době pořídit její elektronickou verzi, která bude k dispozici na portálu České společnosti pro mechaniku <https://www.csm.cz/>. Nejprve počítáme s prostým PDF zobrazením. Postupně však chceme vytvořit strukturu, která umožní obvyklé služby včetně začleňování nových článků. Takže i ti, kteří se na současné verzi knihy nepodíleli, mají stále možnost se do tohoto procesu zapojit.

Vážení přátelé, bude-li se Vám kniha líbit, bude to pro nás ta nejkrásnější (zároveň jediná) odměna. Vítráme doporučení či jinou diskusi, jaký formát by případně kniha mohla mít do budoucna, aby zůstala živoucím organizmem.

Ing. Jiří Náprstek, DrSc.
ÚTAM AV ČR

Recenze 1

Vážení čtenáři, držíte v rukou sborník, vydaný ke 25. výročí konání konference Inženýrská mechanika. Myšlenka připomenout toto výročí nějakým pamětihodným počinem nabývala postupně různých podob. Od poměrně nenáročných návrhů, jako doplnit plenární přednášky či rozšířit sborník abstraktů o krátké historické resumé několika pamětníků, až po ustavení skupiny členů přípravného a vědeckého výboru, kteří měli zajistit historické shrnutí prezentovaných témat v jednotlivých tematických oblastech a ročnících konference.

Záslouhou neúnavného tlaku a nezměrného organizačního úsilí hlavního editora se nicméně tato úzká skupina postupně rozrostla na rozsáhlý autorský kolektiv, uvedený v Dodatku na stranách 281–286. Pokud vezmeme do úvahy širší prezentovaných témat, množství vzájemných přesahů a zároveň i častou nekompatibilitu původních příspěvků, můžeme si učinit představu o nezměrné práci našeho vzácného kolegy Jiřího Náprstka při sestavení kompaktního celku. I kdybychom na počátku měli sebevětší pochybnosti o smyslu tak širokého záběru a rozsahu výročního sborníku, musíme nyní, s hotovým dílem v ruce, jeho tvůrci za odvedenou práci vyslovit

obdiv a poděkování. Už rychlé prolistování nám s překvapením umožňuje si připomenout, jak naše pravidelná setkávání dokázala v průběhu desetiletí odrážet aktuální trendy vývoje inženýrské mechaniky ve všech možných aspektech.

Ukazuje šíři tematického zaměření i generačního prolínání pracovníků, kteří se na rozvíjení prezentovaných témat podíleli. Setkáváme se tak mezi účastníky prvních ročníků se jmény otců zakladatelů, z nichž mnozí už dnes mezi nás přijít nemohou, ale jejichž památka zůstává živá mimo jiné i s každým dalším ročníkem konferenčních jednání Inženýrské mechaniky. Setkáváme se tamtéž i se jmény tehdejších studentů, kteří dnes patří mezi vedoucí osobnosti a opory renomovaných pracovišť v akademické, vědecké, ale i průmyslové sféře. A může nás těšit trvalá generační obměna a množství studentů i mezi účastníky posledních ročníků. Jsem přesvědčen, že i pro mnohé z nich bude účast na jednáních ve Svatce důležitým mezníkem jejich dalšího profesního růstu. Zvláště jim přeji, aby při listování výročním sborníkem pocítili sílu tradic, pocit profesní sounáležitosti a chuť navázat na dílo předchůdců.

V Brně dne 6. února 2020

Prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.
Ústav mechaniky těles, mechatroniky
a biomechaniky
FSI VUT v Brně

Recenze 2

Kniha seznamuje čtenáře s historickým vývojem témat projednávaných na 25 ročnících konferenci *Inženýrská mechanika – Engineering Mechanics*. Výzva pro vytvoření díla tohoto typu existovala v naší zemi desítky let a teprve v těchto chvílích se nám díky odvaze a energii autora dostává do rukou kniha, která ukazuje zcela konkrétně, na jak vysoké úrovni česká mechanika stojí a jakou perspektivu má před sebou.

Ing. Jiří Náprstek, DrSc., navrhl a inicioval strukturu díla, která se opírá o výsledky základního i aplikovaného výzkumu až po konkrétní aplikace v praxi, tak jak byly na konferenci prezentovány. Etickou úroveň autora dokumentuje vstupní část počínaje dedikací a poděkováním všem spoluautorům a dalším osobám, které se na vzniku díla podílely. Několik poznámek ke struktuře díla je dostatečným vodítkem pro získání přehledu o logické výstavbě knihy a propojení jednotlivých kapitol včetně dodatku. Důležitá je skutečnost, že text byl upraven podle platných pravidel jazyka českého Ing. S. Náprstkovou. Čtenář jistě ocení i elegantní obal

knihy od M. Urubové. Kniha svým podáním přibližuje krásy inženýrské mechaniky těm nejmladším, kteří uvažují o svém životním zaměření. Zejména pro ně je kniha vodítkem pro získání základních informací o konkrétních tématech. Potěšitelný je autorův záměr publikovat knihu nejen v tištěné verzi, ale také v elektronické podobě a zpřístupnit ji na webových stránkách České společnosti pro mechaniku.

V první kapitole si autor všímá místa, jaké konference zaujímá ve vědeckém životě v ČR. Ukazuje vývoj, který této sérii 25 úspěšných konferencí předcházelo od šedesátých let minulého století. Velice milou odlehčenou formou se zmiňuje o společenských aspektech a zázemí konference. Odbornou náplň tvoří následujících 25 kapitol. Dr. Náprstek je vyplnil přehledným finálním zněním, které si všímá všech oborů teoretické, aplikované i experimentální mechaniky. Pozornost je věnována konkrétním průmyslovým realizacím. Je potěšující, že se autorovi podařilo zachovat strukturu sekcí tak, jak to odpovídá stabilnímu členění konference po celou dobu jejího trvání.

Kniha věnuje pozornost všem oborům mechaniky, které jsou v naší zemi sledovány. Autor, ač sám význačný odborník v oblasti dynamiky, dosáhl pozoruhodné rovnováhy mezi všemi obory „solidní i fluidní“ mechaniky. Žádný není privilegován ani potlačován. Vzhledem k rozsáhlosti mechaniky jakožto vědní disciplíny bylo nutno vyloučit odkazy na zdroje a podobně i matematické formulace. Tato základní charakteristika však nikterak neomezuje informační hodnotu knihy. Bohaté obrazové přílohy vystihují vždy podstatu věci, a navíc každý z více než 280 článků je vybaven informacemi o spojení na jejich autory a spolupracovníky.

Potěšitelné je, že k vytvoření díla přispěly všechny generace českých odborníků z akademické obce i z průmyslu. Koordinovat přitom práci více než 100 autorů k získání konzistentního díla jistě nebylo jednoduché. Tohoto úkolu se mohl s úspěchem zhostit pouze člověk s vysokou odbornou a morální autoritou. Poděkujeme tedy autorovi i všem zúčastněným a popřejme konferenci úspěšné pokračování do dalších let.

Praha, 7. února 2020

Prof. Ing. Miroš Pirner, DrSc.
Ústav teoretické a aplikované mechaniky
AV ČR, Praha 9

Recenze 3

Hlavní autor a recenzent výše uvedené rozsáhlé publikace sice nikde v jejím úvodu explicitně neprezentuje hlavní vytčený cíl sborníku, avšak ten je vnímavěmu čtenáři po zhlédnutí přehledu historie konání konferencí Inženýrská mechanika, struktury i obsahu kapitol knihy nanejvýš zřejmý: Na ploše jednoho svazku zmapovat hlavní směry bádání v oblasti mechaniky spolu s jejími inženýrskými aplikacemi a časový vývoj těchto směrů za poslední čtvrtstoletí.

Ano, je to cíl značně vysoký a ambiciózní, a málokdo z nás by se za ním odhodlal vydat, neboť k jeho naplnění je třeba přesvědčit a získat pro tuto myšlenku desítky kolegů ze širokého spektra oborů aplikované mechaniky. To se ovšem může povést pouze osobnosti, která má v oborech mechaniky nesmazatelné jméno jak u nás, tak ve světě, a může si dovolit oslovit další kolegy. Pan doktor Náprstek k takovým významným osobnostem nepochybně patří. Navíc dokáže věnovat nezměrné množství energie a předat nadšení do celé komunity, která je s historií svrateckých konferencí spojena.

A tak vzniklo dílo sestávající z pětadvaceti kapitol statí různých oborů a zaměření, ve kterých se ryze teoretické i praktické inženýrské metody v mechanice uplatňovaly. Podstatný klad knihy spatřuji zejména v potenciálu ukázat nové dorůstající generaci inženýrů, výzkumníků a mladých vědců košatost a šíři problematiky, která se historicky rozvíjela a existuje v současnosti na desítkách výzkumných oddělení podniků i výzkumných ústavů, pracovištích Akademie věd, vysokých škol a univerzit. Domnívám se, že se máme s čím pochlubit, a proto zde zaznívá i mé osobní poděkování hlavnímu autorovi. Konferenci Inženýrská mechanika popřejme minimálně dalších dvacet pět let života a růst dalších osobností, které by daly budoucnosti stejný otisk jako editor Dr. Náprstek i další autoři dílčích statí této knihy.

Praha, 7. února 2020

Prof. Ing. Milan Růžička, DrSc.
Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
FS ČVUT v Praze

Recenze 4

Kniha prostřednictvím historického vývoje nejvýznamnější vědecké konference konané v ČR ve vědním oboru mechaniky zachycuje podstatnou část vývoje a zaměření české mechaniky za posledních 25 let.

Autoři pod vedením Ing. Jiřího Náprstka, DrSc., zvolili vhodnou a přehlednou strukturu knihy. Každé téma je stručně charakterizováno cílem, metodou řešení a ukázkou nebo možnostmi aplikace v praxi. Zařazení tématu do příslušné kapitoly bylo nepochybně pečlivě zvažováno a podle mého názoru „povedlo se“. Úroveň informací je dána požadovaným omezeným rozsahem každého tématu s vyloučením odkazů na literaturu a matematických formulací. Podrobné relevantní informace o vybraných tématech může čtenář získat kontaktem s autory textů, přehledně uvedenými i s e-mailovou adresou v Dodatku díla. Pro stávající i nové potenciální účastníky konference Inženýrská mechanika je velmi zajímavá úvodní kapitola, která podrobně mapuje historický vývoj konferencí včetně významných osobností v jejich vedení.

Kniha je dílem rozsáhlého kolektivu autorů jednotlivých témat. Sjednocení stylu a formy témat si jistě vyžádalo velké úsilí hlavního autora a jeho nejbližších spolupracovníků. Velmi oceňuji tuto práci, která vedla k úspěšnému finále. Z hlediska perspektivního rozvoje oboru mechaniky je velmi přínosná kapitola „Některé výzvy do budoucna“. Hlavní autor knihy v ní fundovaně odhaduje směry budoucího vývoje oboru. Zdůraznění rozvoje kombinovaných numericko-analytických metod jako hlavního nástroje analýzy provozních vlastností nejrůznějších mechanických systémů považuji za velmi správné.

Celkově hodnotím knihu jako významný informační zdroj o české mechanice a jejím zaměření. Kniha je velmi zajímavá nejen pro účastníky konferencí, ale též pro pracovníky v oboru mechaniky obecně. Její hlavní význam spatřuji v možném ovlivnění zájmu mladé generace absolventů technických oborů o mechaniku a v přispěvků k rozvoji spolupráce mezi pracovníky v mechanice různých institucí i příbuzných oborů. Jednoznačně ji doporučuji k vydání.

V Plzni, dne 21. ledna 2020

Prof. Ing. Vladimír Zeman, DrSc.
Katedra mechaniky
FAV ZČU v Plzni

Vyhlášení soutěže o Cenu prof. Babušky pro rok 2020

Česká společnost pro mechaniku a Jednota českých matematiků a fyziků organizují již 27. ročník soutěže o Cenu prof. Babušky v oboru počítačových věd, tj. v oboru počítačová mechanika, počítačová analýza a numerická matematika.

Cena byla zřízena z podnětu vynikajícího matematika a inženýra českého původu prof. Ing. Dr. Iva Babušky, DrSc., jehož současným působištěm je University of Texas, Austin, USA.

Do soutěže o Cenu prof. Babušky se může přihlásit každý vysokoškolský student, diplomant, doktorand nebo mladý vědecký pracovník do 36 let, jestliže téma jeho práce spadá do oboru počítačových věd se zaměřením na počítačovou mechaniku, počítačovou analýzu a numerickou matematiku.

Jedním z hlavních cílů soutěže je podpořit tvůrčí typ studentů, doktorandů a mladých vědeckých pracovníků, již mají předpoklady pro vědeckou a vývojovou činnost, a motivovat je k dalšímu působení v této oblasti.

Soutěž je určena pro podporu vědního oboru počítačových věd a jejím cílem je podnítit zájem studentů a mladých vědeckých pracovníků o uvedené obory.

Cena se uděluje ve dvou kategoriích:

- doktorandská a doktorská
- studentská a absolventská

Formulář přihlášky, statut soutěže a ostatní informace jsou k dispozici na webových stránkách České společnosti pro mechaniku:

<http://www.csm.cz/soutez-o-cenu-prof-babusky/>

Hodnocení předložených soutěžních prací provádí členové hodnotitelské komise z řad pedagogů a vědeckých pracovníků ke konci roku.

Práci v jednom písemném exempláři spolu s příloženým CD a vyplněnou přihláškou uchazeč zašle do 30. září 2020 s označením „Soutěž o Cenu prof. Babušky“ na adresu:

Česká společnost pro mechaniku
Dolejškova 5
182 00, Praha 8

