

Výroční zpráva

České společnosti pro mechaniku

za rok 2009

Přínos pro společnost

Česká společnost pro mechaniku byla v roce 2009 organizována ve 3 místních pobočkách (Brno, Liberec, Plzeň) s ústředím v Praze a v 11 odborných skupinách (Experimentální mechanika, Geomechanika, Letectví, Mechanika složených materiálů a soustav, 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 i s jejich prací. Rozvíjí však 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. Proto je zaměřena především na:

1. Organizování konferencí; významnější akce v loňském roce byly:

- Uspořádání konference s mezinárodní účastí *Engineering Mechanics 2009*, 11.-14.5.2009, Svratka
- Uspořádání 25. konference s mezinárodní účastí *Computational Mechanics 2009*, 9.-11.11.2009, Nečtiny (125 účastníků)

- Uspořádání 47. mezinárodní konference *Experimental Stress Analysis – EAN 2009*, 8.-11.6.2009, Sychrov (63 účastníků)
- Spolupráce na přípravě 26. mezinárodní konference *Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics*, Leoben, Rakousko
- Spolupráce při přípravě konference *Youth Symposium on Experimental Methods in Solid Mechanics*
- Spolupráce při přípravě mezinárodní konference *Mechatronics 2009*, 18.-20.11.2009, Luhačovice
- Spolupráce při uspořádání konference s mezinárodní účastí *STRUTEX*, prosinec 2009, Liberec
- Spolupráce při přípravě konference *Zakládání staveb*, Brno
- Spolupráce při přípravě konference *Polní geotechnické metody*, Ústí nad Labem

2. Pořádání seminářů, workshopů, kolokvií, kurzů, přednášek a exkurzí, např.:

- Uspořádání 14. semináře *Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků 2009*, 26.11.2009, Brno
- Spolupráce na přípravě kolokvia *Dynamika tekutin 2009 – Fluid Dynamics 2009*, 21.-23.2009, Praha
- Uspořádání kolokvia s mezinárodní účastí *Dynamics of Machines 2009*, 3.-4.2.2009, ÚT AV Praha
- Uspořádání semináře *Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí*, 2. a 13.3.2009, Břasy u Plzně (38 účastníků)
- Uspořádán *Workshop on Computational Fatigue Analysis 2009 & The 3rd PragTic Users Meeting*, 3.-5.11.2009, Vilanec u Jihlavy (38 účastníků)
- Uspořádána *Letní škola mechaniky kompozitních materiálů*, 31.8.-5.9.2009, Rožnov pod Radhoštěm (35 účastníků)
- Uspořádání workshopu *Nové materiály a jejich modelové simulace*, 26.5.2009, Plzeň
- Uspořádání semináře *Moderní SW pro výpočet kompozitů*, 13.10.2009 (33 účastníků)
- Dále se konalo několik neformálních seminářů především pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky.

Mnoho těchto akcí bylo navštěvováno zejména doktorandy mimo rámec jejich výuky jako doplňkový zdroj informací.

3. Aktivní účast (v programových a řídicích výborech, přednesení přednášek) na mnoha konferencích, seminářích, kolokviích a workshopů, a to jak zahraničních, tak i domácích. Řada zde vystupujících našich členů je hodnocena jako výrazné osobnosti vědy a výzkumu i na mezinárodním poli.
4. Pokračování spolupráce se zahraničními a tuzemskými vědeckými společnostmi a institucemi.
 - Společnost pro mechaniku je členem čtyř zahraničních společností v nichž zastupuje Českou republiku: ICAS (International Council of the Aeronautical Sciences), EAEE (European Association for Earthquake Engineering), IAWE (International Association for Wind Engineering) a afiliováným členem EUROMECHu (European Mechanics Society).
 - Společnost pro mechaniku je též členem volného sdružení Danubia – Adria Committee for Experiments in Solid Mechanics.
 - Jednotliví členové Společnosti jsou členy a funkcionáři významných zahraničních společností, např. GAMM (Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik), Danubia – Adria Committee, EUROMECH (European Mechanics Society), IFFTtoMM (International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms), IAWE (International Association of Wind Engineering), SmiRT, IABSE, RILEM, JCSS, IAPWS, AISA, HOM (Croatian Society of Mechanics), SAMPE (Society for Advancement Material and Process Engineering), SPIE (The International Society for Optical Engineering), ICO (International Society for Optics); jejich prostřednictvím je tak s těmito společnostmi udržován kontakt a vzájemná informovanost.
 - Pokračovala dlouholetá spolupráce (zahrnující též distribuci jejich bulletinů a pozvánek na konference, informace o konferencích a akcích, o novinkách literatury a možnostech mezinárodních kontaktů) se společnostmi GAMM, AISA (Itálie), HOM Croatian Society of Mechanics, EAEE (Evropská asociace seizmického inženýrství), ISSMGE (International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering). Česká republika má rovněž svého zástupce v ICAS General Assembly (International Council of the Aeronautical Science).
 - Z tuzemských společností a institucí se spolupráce týká Asociace strojních inženýrů, Inženýrské akademie, České svářečské společnosti, Českého normalizačního institutu, Asociace leteckých výrobců české republiky, Asociace leteckých provozovatelů, Centra leteckého a kosmického výzkumu.

- Mnozí členové Společnosti jsou členy redakčních rad mnoha renomovaných vědeckých časopisů.

5. Řešení a posuzování grantových projektů a výzkumných záměrů domácích i zahraničních, příprava knižních publikací, recenzní, expertizní, poradenská, konzultační, a normalizátorská činnost.

Přínos pro školství

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, disertační a habilitační práce, podílejí se na přípravě a vydávání studijních materiálů – 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.

Mnozí členové Společnosti pracují na celé řadě projektů tuzemských i zahraničních. Tato činnost umožňuje reflexi posledních poznatků do výuky, ale též zapojení studentů jak ve formě vzdělávání, tak i jejich aktivního podílení se na řešení těchto projektů.

Studenti řádného a doktorandského studia svou účastí na shora uváděných odborných akcích tak prokazují zájem o svůj další profesní růst.

Přínosem pro výchovu mladých vědeckých pracovníků je pořádání neformálních diskuzních seminářů doktorandů a mladých vědeckých pracovníků, zaměřené na rozvoj jejich vědních oborů.

Jednotlivé pobočky též iniciují užší spolupráci svých škol s významnými podniky svých regionů včetně odborných exkurzí pro svoje studenty a zaměstnance. Pořádají rovněž cykly přednášek zaměřené na popularizaci technického vzdělávání mezi studenty středních škol a zvýšení zájmu talentované mládeže o studium technických oborů.

Společnost organizovala spolu s Jednotou českých matematiků a fyziků soutěž o Cenu prof. Babušky pro mladé pracovníky v oboru počítačových věd a oboru mechaniky. Soutěže se zúčastnilo 10 mladých pracovníků. Vítěz byl odměněn prof. Babuškou, dva naši Společností v celkové výši 6 000,- Kč. Další tři byli odměněni JČMF.

ČSM se společností VAMET s.r.o. udělila dvě ceny pro nejlepší práce mladých účastníků do 35 let na semináři Výpočty konstrukcí metodou konečných prvků v Brně.

Společnost pro mechaniku se též finančně podílela na uhrazení vložného studentů či doktorandů na konferenci Výpočtová mechanika 2009 ve výši 7 000,- Kč formou účelového projektu na rok 2009.

Pokračuje a rozvíjí se pedagogicko-výzkumná spolupráce vysokých škol s Universitě de la Méditerranée v Marseille, Université Paris, University Maribor, TU Gliwice, Universite degli Studi Roma Tre, Manchester Metropolitan University, TU Wien, TU Stuttgart, TU Aachen, TU Dresden, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Polytechnika Bielsko – Biala, Opole University of Technology, University of Minho (Portugalsko), Technical University of Iasi (Rumunsko), Univerzita LMARK (Besancoc, Francie), Universidad de Oviedo (Gijón – Španělsko). Těchto kontaktů je mimo jiné též využíváno k mobilitě studentů a mladých vědeckých pracovníků. V rámci některých odborných skupin byla navázána vzájemná spolupráce s ČVUT Praha, Karlovou univerzitou v Praze, Masarykovou univerzitou v Brně, Vysokou školou zemědělskou v Brně, VŠB – TU Ostrava, Trenčianskou univerzitou Alexandra Dubčeka, ústavy Akademie věd a celou řadou rozmanitých výzkumných pracovišť.

Publikační činnost

Česká společnost pro mechaniku vydala v roce 2009 celkem tři čísla svého Bulletinu (každé v rozsahu minimálně 40 stran), 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. V roce 2009 byl Bulletin tisknut i na internetových stránkách Společnosti.

V dubnu 2009 proběhl křest knihy prof. Höschla Eseje o mechanice.

ČSM v roce 2009 začala pracovat na novém rozšířeném slovníku terminologie pro teorii strojů a mechanismů, který vypracoval prof. Novotný, recenzoval prof. Höschl a ing. Zíma jej zpracovává do webové podoby.

ČSM je členem Sdružení pro inženýrskou mechaniku, které vydává časopis Engineering Mechanics, jediný časopis z oblasti mechaniky v České republice. Spoluúčastní se rovněž vydávání časopisů Jemná mechanika a optika a časopisu Applied and Computational Mechanics.

I nadále je provozována vlastní webová stránka (www.csm.cz) poskytující všeobecné informace o Společnosti pro mechaniku, její bulletin a nejčerstvější zprávy pro členy a širší veřejnost. V roce 2009 prošly tyto stránky rekonstrukcí včetně filmové upoutávky. Svě

webové stránky mají též odborné skupiny Experimentální mechanika (osem.fme.vutbr.cz), Mechanika složených materiálů a soustav (www.csm-kompozity.wz.cz), Geomechanika (www.cgts.cz) a Seizmické inženýrství (www.eaee.org).

Přednášková činnost

V roce 2009 bylo odbornými skupinami a pobočkami uspořádáno celkem 41 přednášek zahraničních a domácích odborníků.

Statistické a organizační údaje za rok 2009

V závěru roku 2009 měla Společnost 530 individuálních členů, 21 kolektivních členů a 11 zahraničních členů individuálních a 3 zahraniční organizace – EAEE (European Association for Earthquake Engineering), ICAS (International Council of the Aeronautical Sciences) a EUROMECH.

Společnost v roce 2009 udělila 11 čestných členství, z toho 4 zahraniční.

Stanovené členské příspěvky činily 400 Kč za rok (u nepracujících důchodců 100 Kč). U kolektivních členů je výše příspěvků předmětem vzájemné smlouvy.

Česká společnost pro mechaniku hradí též finanční příspěvek do kongresu ICAS, který byl pro Českou republiku stanoven ve výši 250,- EUR.

V Praze dne 26. 1. 2010

Prof. Ing. Miloslav Okrouhlík, CSc.

předseda

České společnosti pro mechaniku

Vypracoval: Doc. Ing. M. Vlk, CSc.

P ř e h l e d
počtu akcí uspořádaných odbornými skupinami a pobočkami
v roce 2009

Odborná skupina Experimentální mechanika

pořadatel	1 mezinárodní konference
spolupořadatel	2 mezinárodní konference

Odborná skupina Geomechanika

spolupořadatel	2 konference
pořadatel	1 přednáška

Odborná skupina Mechanika složených materiálů a soustav

pořadatel	1 seminář
spolupořadatel	1 seminář

Odborná skupina Mechanika tekutin

pořadatel	1 mezinárodní konference
pořadatel	6 přednášek

Odborná skupina Mechanika únavového porušování materiálu

pořadatel	3 semináře
pořadatel	2 přednášky

Odborná skupina Počítačová mechanika

spolupořadatel	2 mezinárodní konference
spolupořadatel	1 seminář
pořadatel	2 přednášky

Odborná skupina Technická mechanika

spolupořadatel	1 mezinárodní konference
spolupořadatel	1 seminář
pořadatel	5 přednášek

Odborná skupina Teorie stavebních inženýrských konstrukcí

spolupředatel	1 seminář
pořadatel	4 přednášky

Pobočka Brno

pořadatel	1 seminář
spolupředatel	2 mezinárodní konference
pořadatel	10 přednášek

Pobočka Liberec

spolupředatel	2 mezinárodní konference
---------------	--------------------------

Pobočka Plzeň

pořadatel	1 mezinárodní konference
pořadatel	11 přednášek