

Zpráva o činnosti odborné skupiny

„Experimentální mechanika“ v roce 2018

1) Publikační činnost:

- FZÚ AV ČR v Olomouci vydává recenzovaný časopis Jemná mechanika a optika.
- Členové OS publikovali výsledky výzkumu:
 - v zahraničních impaktovaných a neimpaktovaných časopisech
 - na národních a mezinárodních konferencích

2) Konference a semináře

Hlavní pozornost odborné skupiny (OS) se soustředila na přípravu a organizaci 56. mezinárodní vědecké konference Experimentální analýza napětí EAN 2018. Konference se konala ve dnech 5. až 7. června v prostorách hotelu Orea Sklář v Harrachově a byla uspořádána ve spolupráci Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci a České společnosti pro mechaniku. Konference byla připravována ve spolupráci s OS Experimentální mechanika České společnosti pro mechaniku (ČSM). Zúčastnilo se jí 110 účastníků (57 ústních prezentací a 24 posterů) z akademické sféry, výzkumných ústavů a firem. Byl vydán sborník rozšířených abstraktů a CD-ROM s příspěvky. Sborník je indexován v databázi Scopus. ČSM podporuje zájem mladých vědeckých pracovníků o práci v oboru mechaniky a publikace výsledků jejich práce formou soutěže mladých vědeckých pracovníků do 35 let. Finanční a věcné ceny do soutěže věnovala ČSM a Organizační výbor konference. Ceny za nejlepší prezentaci a poster byly uděleny takto:

1. místo: Jakub Šedek (5000 Kč),
 2. místo: Jakub Jelínek (3000 Kč),
 - 3.- 4. místo: Barbora Mužíková a Nikola Schmidová (á 1000 Kč),
- Poster: Radka Jírová (1000 Kč).

Experimentální skupina Katedry mechaniky Fakulty stavební ČVUT v Praze pořádala studentskou konferenci Nano Makro Mechanika 2018 (sborník z konference vydáván v Acta Polytechnica Proceedings CTU) a konferenci Nanomateriály a nanotechnologie ve stavebnictví 2018.

Uskutečnil se seminář Calorimetry under stretch and energy balances: new insights to revisit the deformation mechanisms of rubbers, 7. 11. 2017 (profesor Jeana-Benoit Le Cam).

3) Pořádané akce:

Liberecká skupina uspořádala:

- přednášku profesora Nere Gil Negrete na téma Magneto-sensitive rubber in a vibration isolation context
- přednášku profesora Jeana-Benoit Le Cama na téma:
 - o Generalities on physical and chemical properties of polymers and elastomers
 - o Rubber part design, especially under fatigue loading
 - o Generalities on physical and chemical properties of polymers and elastomers

4) Projekty:

Členové OS se podíleli na řešení projektů GAČR, TAČR, Ministerstva kultury a na řešení úkolů smluvního výzkumu v oblasti experimentální mechaniky.

5) Mezinárodní aktivity

- Dlouhodobě existuje spolupráce kateder technických vysokých škol v ČR a OS Experimentální mechanika s Technickou univerzitou v Košicích a dalšími vysokými školami na Slovensku, v Polsku, Rakousku, Německu a s dalšími.
- Prof. Ganev je členem Evropské skupiny Měření a interpretace napětí (SPINA), která je organizována kolegy z Polska.
- Prof. Ganev je členem vědeckého výboru konferencí International Conference on Technics, Technologies and Education ICTTE 2018 a International Scientific Conference UNITECH 2018.
- Prof. Plánička a prof. Růžička jsou členy a prof. Holý je čestným členem výboru DANUBIA-ADRIA. V roce 2018 se 35th Symposium on Advances in Experimental Mechanics konalo ve dnech 25. – 28. září 2018 v Rumunsku. OS se prostřednictvím pana prof. Růžičky podílela na zabezpečení účasti přednášejících z ČR. Přípravu 36. ročníku DAS 2019 (<https://das2019.zcu.cz/>) připravují kolegové v Plzni.
- Prostřednictvím mezinárodní spolupráce členů výboru OS s řadou zahraničních univerzit a institucí jsou předávány informace o konferencích a akcích pořádaných OS.

6) Popularizační činnost:

Členové OS Experimentální mechanika se podíleli na následujících akcích:

- Workshop pro studenty ZŠ Ruprechtice 8. - 9. třída – ukázky v laboratoři Katedry mechaniky, pružnosti a pevnosti.
- Nabídka témat studentských prací z experimentální mechaniky pro Gymnázium FXŠ v Liberci.

- Členové OS se podíleli na organizaci a zajištění Dnů otevřených dveří na fakultách pro studenty středních škol.
- Brněnská skupina v rámci akce Noc vědců připravila stánek pro popularizaci dynamiky, biomechaniky a mechatroniky.

Byl aktualizován webu OS experimentalni-mechanika.cz. Přehled konferencí EAN byl doplněn o skeny starších sborníků.

11. 12. 2018 proběhlo setkání OS Experimentální mechanika. Zasedání se uskutečnilo na Ústavu mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, Fakulty strojní ČVUT, Technická 4, 16607 Praha 6 – Dejvice. Cílem setkání bylo hodnocení konference EAN2018, příprava konference EAN2019, byly podány informace o konferenci DANUBIA – ADRIA a v další diskuzi byla hodnocena činnost skupiny a její směřování do budoucna.

V Brně 10. 1. 2019

doc. Ing. Tomáš Návrat, Ph.D.
předseda OS Experimentální mechanika