Česká společnost pro mechaniku

Předseda: Ing. Jiří Náprstek, DrSc.

Dolejškova 5, 182 00 Praha 8

tel.: 266 053 045, tel./fax: +420 286 587 784, csm@it.cas.cz, www.csm.cz

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Předsedům poboček

a předsedům odborných skupin

České společnosti pro mechaniku

 V Praze dne 2.1.2020

Vážené kolegyně a kolegové.

 Dovoluji si Vás požádat o vypracování a zaslání souhrnné zprávy o Vaší činnosti za rok 2019.

Rada vědeckých společností ČR požaduje od České společnosti pro mechaniku informace především z těchto oblastí:

- **Publikační činnost:** týkající se České společnosti pro mechaniku

- **Konference a semináře:** konference, semináře a workshopy, které se konají ve spolupráci s Českou společností pro mechaniku

- **Pořádané akce:** výstavy, exkurze, přednášky, kurzy, školení, akce pro školy, soutěže, udělení cen studentům, vědeckým pracovníkům a ostatní akce

- **Mezinárodní aktivity:** členství v mezinárodních společnostech, účast na mezinárodních akcích, které se bezprostředně týkají České společnosti pro mechaniku

- **Ostatní**.

Zprávu zašlete nejpozději do 14. 1. 2020 elektronicky na csm@it.cas.cz. Prosíme o dodržení termínu, neboť jsme časově vázáni na vydání elektronické publikace, která bude obsahovat i zprávy z ostatních společností.

Přeji Vám i všem Vašim členům mnoho zdraví a úspěchů ve Vaší vědecké a technické činnosti v roce 2020.

Těším se na další spolupráci s Vámi.

 Ing. Jiří Náprstek, DrSc.

 předseda

 České společnosti pro mechaniku

Vážená paní Havlínová,

Posílám Vám zprávu odborné skupiny „Mechanika nanomateriálů“ za rok 2019.

**II. Zpráva o činnosti expertní skupina Mechanika nanomateriálů**

**Publikační činnost:** *časopis mezinárodní, časopis národní, zpravodaj, webový časopis, kniha (monografie), sborník a jiné.*

Valtera. J., Kalous, T., Pokorny P., Batka O., Bilek M., Chvojka J., Mikes P., Kuzelova Kostakova E., Zabka P., Ornstova J., Beran J., Stanishevsky A. & Lukas D., Fabrication of dual-functional composite yarns with a nanofibrous envelope using high throughput AC needleless and collectorless electrospinning, *Scientific Reports*, 9:1801, 2019, <https://doi.org/10.1038/s41598-019-38557-z>, **IF=4.122**.

Stanishevsky, A., Yager, R., Tomaszewska, J. Binczarski, M., Maniukiewicz, W., Witonska, I., Lukas, D., Structure and mechanical properties of nanofibrous ZrO2 derived from alternating field electrospun precursors, *Ceramics International*, 45 (15), 18672-18682, 2019, ISSN: 0272-8842. (WoS) **IF=3,45.**

Vilamova, Z; Konvickova, Z; Mikes, P; Holisova, V; Mancik, P; Dobrocka, E; Kratosova, G; Seidlerova, J; Ag-AgCl Nanoparticles Fixation on Electrospun PVA Fibres: Technological Concept and Progress, Scientific Reports, Volume: 9, Article Number: 15520, DOI: 10.1038/s41598-019-51642-7, 2019, **IF=4.5.**

Lukasek, J; Hauzerova, S; Havlickova, K; Strnadova, K; Masek, K; Stuchlik, M; Stibor, I; Jencova, V; Rezanka, M, Cyclodextrin-Polypyrrole Coatings of Scaffolds for Tissue Engineering, *Polymers*, Volume: 11 Issue: 3, Article Number: 459, DOI: 10.3390/polym11030459, 2019, **IF=3.54**.

**Konference a semináře:** *konference mezinárodní, konference česko-slovenské, konference národní, semináře, workshopy.*

Uspořádání 2nd WORKSHOP ON MECHANICS OF NANOMATERIALS, Hejnice, 12th – 13th June 2019, ISBN 978-80-7494-496-3, viz

https://etul.publi.cz/?book=895-2nd-workshop-on-mechanics-of-nanomaterials

<https://publi.cz/download/publication/895?online=1>

**Pořádané akce:** *výstavy, exkurze, přednášky, kurzy, školení, akce pro školy, soutěže, udělení cen studentům, vědeckým pracovníkům a ostatní akce.*

Pravidelný seminář (pátky 12:30, Technická univerzita v Liberci, budova C):

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

**Ostatní:**

Obhájené bakalářské práce:

Autor práce: Mikule, Jaroslav

Název práce: Kompozitní nanovlákenné nitě pro lékařské použití; Composite nanofiber threads for medical use

Studijní program: B3942 Nanotechnologie

Studijní obor: Nanomateriály

Vedoucí bakalářské práce: prof. RNDr. David Lukáš, CSc.

**Projekty:**

GAČR 17268, Registrační číslo: 17-02448S, Název: Zvýšený růst lidských kožních buněk na biomimetických nanovlákenných matricích pro aktivní hojení ran, Řešitel za TUL: prof. RNDr. David Lukáš, CSc. Doba řešení: 2017-2019 Rozpočet na rok 2018: 1 028 000,- Kč

V roce 2019 byl získán nový projekt H2020:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Řešitel/spoluřešitel** | **Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání** | **Zdroj** | **Období** |
| Spoluřešitel TULIng. Petr Mikeš, Ph.D. | Marie Skłodowska-Curie Actions, Research and Innovation Staff Exchange (RISE), Call: H2020-MSCA-RISE-2019, MEDIPOL (“Molecular Design of Polymers for Biomedical Applications”), MEDIPOL is an integrated 4-year program of knowledge transfer and networking:Řešitelé: Aston University, UK (Aston), i+Med S. Coop, Spain (i+Med), Technical University of Liberec, Czech Republic (TUL), Chiang Mai University, Thailand (CMU), Naresuan University, Thailand (NU) and Mae Fah Luang, Thailand (MFU). | A | 2019-2022 |

**Mezinárodní aktivity:** *členství v mezinárodních společnostech, účast na mezinárodních akcích*.

7th Internationale Conference on Advances in Skin, Wound Care and Tissue Engineering, September 25-26, 2019, Copenhagen, Denmark.

Příspěvek: N. Asatiani, Analysis of drug release kinetics from electrospun-based nanofibrous wound dressings, page 38.

S pozdravem

David Lukáš