**I. Informace o odborné skupině „Mechanika nanomateriálů“**

Psala jste mi, že ke zveřejnění anglické verze naší odborné skupiny máme zaslat překlad názvu včetně krátkého popisku o Vaší skupině, a to i v českém jazyce.

Na www stránkách ČSM je tento popis, který považuji za dostatečný. Prosím, změňte jenom fakultu. Od 1. 1. 2019 působím na Fakultě přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci.

*Český text*

**Mechanika nano-materiálů (MN)**

Předsednictvo dne 28. června 2017 ustanovilo novou odbornou skupinu Mechanika nano-materiálů a předsedou byl zvolen prof. RNDr. D. Lukáš, CSc.Prof. Lukáš působí na Fakultě přírodovědně humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci jako akademický pracovník. Nanotechnologie se zabývá studiem a využitím struktur o velikostech od 1 nanometru do 100 nanometrů. Jedná se o moderní technologie, které jsou celosvětově rozšířeny a nachází uplatnění téměř ve všech oborech lidské činnosti.

*Jeho anglický překlad zní:*

**Mechanics of Nano-Materials (MN)**

The Board of the Czech Society for Mechanics established a new Expert Group on Mechanics of Nanomaterials on 28 June 2017, and as a chairman of the expert group has been elected Prof. Dr. RNDr. D. Lukáš, CSc. Prof. Lukáš is an academic at the Faculty of Science, Humanities and Education at Technical University of Liberec. Nanotechnology deals with the study and use of structures ranging from 1 nanometer to 100 nanometers. These are advanced technologies that are widely used worldwide and are used in almost all fields of human activity.

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

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

* Buzgo, M, Filova, E., Staffa, A.M., Rampichova, M., Doupnik, M., Vocetkova, K., Lukasova, V., Kolcun, R., Lukas, D., Necas, A. and Amler, E., Needleless emulsion electrospinning for the regulated delivery of susceptible proteins, JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE, 12 (3), 583-597, 2018, DOI: 10.1002/term.2474. (WoS) IF=4.089.
* Rampichovaa, M., Chvojka, J., Jencova, V., Kubiikovaa, T., Tonar, Z., Erben, J., Buzgo, M., Dankovaa, J., Litvinec, A., Vocetkova, K., Plencner, M., Prosecka, Sovkova, V., Lukaasova, V., Kraaliickova, M., Lukas, D. and Amler, E., The combination of nanofibrous and microfibrous materials for enhancement of cell infiltration and in vivo bone tissue formation, BIOMEDICAL MATERIALS, 13 (2), Article Number: 025004, 2018, DOI: 10.1088/1748-605X/aa9717. (Wos) IF=3.242
* Rampichova, M., Kuzelova Kostakova, E.K., Filova, E., Chvojka, J., Safka, J. Pelcl, M., Dankova, J., Prosecka, E., Buzgo, M., Plencner, M., Lukas, D. and Amler, E., Composite 3D printed scaffold with structured electrospun nanofibers promotes chondrocyte adhesion and infiltration, CELL ADHESION & MIGRATION, 12 (3), 2018 271-285, DOI: 10.1080/19336918.2017.1385713, (WoS) IF=4.352.
* Horakova, J., Mikes, P., Saman, A. Jencova V., , Svarcova, T., Ackermann, M., Novotny, V., Suchy, T., Lukas D., The effect of ethylene oxide sterilization on electrospun vascular grafts made from biodegradable polyesters, MATERIALS SCIENCE AND ENGINEEING: C, 92 (1) 2018, 132-142 (VoS), IF=5.08.
* Enis, I. Y., Sadikoglu, T. G., Horakova, J. and Lukas, D., The post-morphological analysis of electrospun vascular grafts following mechanical testing, JOURNAL OF POLYMER ENGINEERING, 38 (6) 2018, 525-535 (WoS), IF=0.778.
* Jiřík, M., Bartoš M., Tomášek, P., Malečková, A., Kural, T., Horáková, J., Lukáš, D., Suchý, T., Kochová, P., Hubálek Kalbáčová, M., Králíčková, M., Tonar, Z., Generating standardized image data for testing and calibrating quantification of volumes, surfaces, lengths, and object counts in fibrous and porous materials using X‐ray microtomography, MICROSCOPY RESEARCH & TECHNIQUE, 81 (6) 2018 551-568 (WoS), IF=1.08.
* Buzgo, M., Filova, E., Staffa, AM., Rampichova, M., Doupnik, M., ; Vocetkova, K., Lukasova, V., Kolcun, R., Lukas, D., Necas, A., Amler E., Needleless emulsion electrospinning for the regulated delivery of susceptible proteins, JOURNAL OF TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE, 12 (3) 2018, 583-597, IF=4.089.
* Paulett, K. Brayer, WA., Hatch, K, Kalous, T., ; Sewell, J., Liavitskaya, T., Vyazovkin, S., Liu, F., Lukas, D., Stanishevsky, A., Effect of nanocrystalline cellulose addition on needleless alternating current electrospinning and properties of nanofibrous polyacrylonitrile meshes, JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE, 135 (5) 2018 45772-45781 (WoS), IF=1.67.
* Mikeš, P., Šembera, J. a Lukáš, D., Vnitřní viskozita polymerních roztoků, BULETIN ČESKÉ SPOLEČNOSTI PRO MECHANIKU.

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

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

Uspořádání 1ST WORKSHOP ON MECHANICS OF NANOMATERIALS, Krištofovo údolí, 2018, ISBN 978-80-7494-449-9.

Obhájení bakalářské práce:

Autor práce: Maxim Lisnenko, Název práce: Vliv degradace na mechanické vlastnosti nanovlákenných polyesterových materiálů, Studijní program: B3107 – Textil, Studijní obor: 3106R016 – Textilní technologie, materiály a nanomateriály, Rok obhajoby 2018, Vedoucí práce: Ing. Věra Jenčová, Ph.D.

**Projekty:**

MZ ČR: NV15-29241A. 2015-2018. Nanovlákenná biodegradabilní maloprůměrová cévní náhrada. Příjemce: Technická univerzita v Liberci. Hlavní řešitel: David Lukáš. Další účastníci: Univerzita obrany Hradec Králové, Fakulta vojenského zdravotnictví; Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta. Dotace celkem: 10 431 tis. Kč, z toho TUL 6 441 tis. Kč. <http://www.isvav.cz/projectDetail.do?rowId=NV15-29241A>

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

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

**-----------------------------------------**

**Ostatní:** *mediální a ostatní výstupy.*

Videozáznam z Mezinárodního strojírenského veletrhu Brno 2018: stánek Technické univerzity v Liberci vystavoval, mimo jiné, i technologii výroby nanovláken metodou střídavého elektrického zvlákňování.

[*https://video.search.yahoo.com/search/video;\_ylt=A2KLfSHEujVcvWYA1ONXNyoA;\_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=nanoprogress&fr2=piv-web&fr=mcafee\_uninternational#id=2&vid=6dc539c301b83b72a49761db66c86375&action=view*](https://video.search.yahoo.com/search/video;_ylt=A2KLfSHEujVcvWYA1ONXNyoA;_ylu=X3oDMTB0N2Noc21lBGNvbG8DYmYxBHBvcwMxBHZ0aWQDBHNlYwNwaXZz?p=nanoprogress&fr2=piv-web&fr=mcafee_uninternational#id=2&vid=6dc539c301b83b72a49761db66c86375&action=view)

----------------------------------------------

Žádost: Zprávu zašlete nejpozději do 11. 1. 2019 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.

S pozdravem

David Lukáš