



Univerzita Komenského v Bratislave  
Jesseniova lekárska fakulta v Martine  
Ústav lekárskej biofyziky



# 41. DNI LEKÁRSKEJ BIOFYZIKY

## PROGRAM KONFERENCIE



30.5. – 1.6.2018 Martin

# 41. DNI LEKÁRSKEJ BIOFYZIKY

**Miesto konania:** Hotel Victoria  
Viliama Žingora 9820  
Martin 036 01  
Slovenská republika

**Termín:** 30. máj – 1. jún 2018

**Organizátor:** Ústav lekárskej biofyziky, Jesseniova lekárska fakulta v Martine,  
Univerzita Komenského v Bratislave

**Organizačný výbor:**

*Predseda:* prof. MUDr. Ján Jakuš, DrSc.  
*Členovia:* doc. RNDr. Ivan Poliaček, PhD.  
Ing. Marcel Veterník, PhD.  
Ing. Jakub Míšek  
RNDr. Michal Šimera, PhD.  
Mgr. Nadežda Višňovcová, PhD.  
Ing. Miroslav Kohan  
Ing. Zuzana Kotmanová  
Ing. Lukáš Martvoň  
Ing. Oľga Králiková  
Ing. Monika Somorová  
PhDr. Eva Holíková

# RÁMCOVÝ PROGRAM 41. DNÍ LEKÁRSKEJ BIOFYZIKY 30. MÁJ – 1. JÚN 2018, MARTIN, HOTEL VICTORIA

## STREDA 30. 5. 2018

od 11:00	Registrácia
12:00 – 13:00	Obed
13:00 – 13:15	Otvorenie konferencie
13:15 – 14:30	I. blok prednášok
14:30 – 15:00	Prestávka
15:00 – 16:15	II. blok prednášok
16:15 – 16:45	Prestávka
16:45 – 18:30	III. blok prednášok – súťažná sekcia doktorandov
18:30 – 19:30	Večera
19:30 – 20:15	<i>Členská schôdza ČSLF ČLS J. E. Purkyně</i>
20:30	<i>Schôdza prednostov ústavov biofyziky a informatiky lekárskeho fakúlt ČR a SR</i>

## ŠTVRTOK 31. 5. 2018

07:00 – 08:30	Raňajky
08:30 – 10:00	IV. blok prednášok
10:00 – 10:15	Prestávka
10:15 – 10:30	Spoločné fotografovanie
10:30 – 11:15	V. blok prednášok
11:15 – 12:00	Prezentácia a diskusia posterov (súťaž doktorandov) vo vestibule
12:00 – 13:00	Obed
13:00 – 19:00	Sprievodný program
19:15	<i>Vyhlasenie výsledkov súťaže doktorandov (prednáška, poster)</i> <i>Spoločenský večer</i>

## PIATOK 1. 6. 2016

07:00 – 08:30	Raňajky
08:30 – 10:00	VI. blok prednášok
10:00 – 10:30	Prestávka
10:30 – 12:15	VII. blok prednášok
12:15	<i>Odobovanie štafety Biofyzikálnych dní</i> <i>Ukončenie konferencie</i> Obed

# VEDECKÝ PROGRAM KONFERENCIE

Streda 30.5.2018

od 11:00 Registrácia účastníkov – prebieha vo vestibule v priebehu konferencie

12:00 – 13:00 Obed

13:00 – 13:15 Zahájenie konferencie

**Čestné predsedníctvo:** prof. MUDr. Ján Danko, CSc.,  
prof. MUDr. Ivo Hrazdira, DrSc.,  
prof. MUDr. Ján Jakuš, DrSc.,

**Otvorenie 41. Dní lekárskej biofyziky**

prof. MUDr. Ján Jakuš, DrSc.

13:15 – 14:30 I. blok prednášok

**Predsedajúci:** prof. MUDr. Ján Jakuš, DrSc.; prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.

13:15 – 13:30 **Co je to biomedicína?**  
Hrazdira I.

13:30 – 13:45 **Problematika a způsoby měření elektrických a magnetických polí**  
Straka V., Cejnar D.

13:45 – 14:00 **Vliv akutní expozice vysokoindukčním elektromagnetickým polem na aktivitu periferních senzoryckých neuronů**  
Průcha J., Vlachová V., Hána K.

14:00 – 14:15 **Technical aspects of low frequency electromagnetic fields effects on microorganisms**  
Radil R., Janoušek L., Barabáš J.

14:15 – 14:30 **Ukladanie železa v mozočku králikov po expozícii mikrovlnnému žiareniu z generátora a GSM siete**  
Kopáni M., Filová B., Ševčík P., Kosnáč D., Pánik J., Míšek J., Polák Š., Kohan M., Jakuš J., Povinec P.

14:30 – 15:00 Prestávka

15:00 – 16:15 II. blok prednášok

**Predsedajúci:** prof. RNDr. Hana Kolářová, CSc.; prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA

15:00 – 15:15 **Experimentální metody lékařské biofyziky**  
Kolářová H., Bajgar R., Hošíková B., Jiravová J., Malá Z., Žárská L.

- 15:15 – 15:30 **Metody pro hodnocení kvality diagnostických ultrazvukových systémů**  
Vachutka J.
- 15:30 – 15:45 **Vplyv akustickej expozície na variabilitu frekvencie srdca u adolescentných študentov**  
Veterník M., Tonhajzerová I., Míšek J., Jakušová V., Jakuš J.
- 15:45 – 16:00 **Proteomická analýza moču pacientok s karcinómom prsníka**  
Bencková M., Kožlejšová Z., Tomková Z., Bober P., Tkáčiková S., Alexovič M., Talian I., Mederová L., Bérešová D., Tóth R., Andrašina I., Sabo J.
- 16:00 – 16:15 **Kontrastní látka na bázi mananu pro multimodální zobrazování sentinelových lymfatických uzlin**  
Jirák D., Gálisová A., Jiráťová M., Rabyk M., Hrubý M., Hájek M.

16:15 – 16:45 Prestávka

16:45 – 18:30 III. blok prednášok – súťažná sekcia doktorandov

**Predseda júci:** doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof.; doc. RNDr. Martin Kopáni, PhD.

**Hodnotiaca komisia:** predseda: prof. MUDr. Ivo Hrazdira, DrSc.

členovia: prof. MUDr. Ján Jakuš, DrSc.; prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.; prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.; prof. RNDr. Hana Kolářová, CSc.; prof. RNDr. Vojtěch Mornstein, CSc.; prof. MUDr. Jozef Rosina, PhD.; doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof.; doc. Ing. Jozef Hanuš, CSc.; doc. RNDr. Martin Kopáni, PhD.; doc. RNDr. Ivan Poliaček, PhD.

**(bodové hodnotenie: 0-10 b)**

- 16:45 – 17:00 1.) **Variabilita frekvencie srdca ovplyvnená rádiovýkvenčným elektromagnetickým poľom**  
Míšek J., Veterník M., Tonhajzerová I., Kohan M., Jakušová V., Barabáš J., Jakuš J.
- 17:00 – 17:15 2.) **Hodnotenie expozície pri použití mobilného telefónu a WiFi, v sieťach 3G a 4G**  
Kohan M., Špronglová M., Višňovcová N., Jakušová V., Jakuš J.
- 17:15 – 17:30 3.) **Terahertzové žiarenie a jeho aplikácie v biomedicíne**  
Mičica M., Koleják P., Postava K., Vanwolleghe M., Lampin J.-F., Pištora J.
- 17:30 – 17:45 4.) **Bezkontaktní termografické vyšetření jako kontrolní nástroj při resekci střeva**  
Pokorná J., Staffa E., Čan V., Bernard V., Mornstein V., Zetelová A., Farkašová M., Kala Z.
- 17:45 – 18:00 5.) **Analýza proteómu mononukleárných leukocytov periférnej krvi u pacientiek s karcinómom prsníka po chemoterapii**  
Kožlejšová Z., Andrašina I., Bober P., Tkáčiková S., Alexovič M., Talian I., Bencková M., Sabo J.
- 18:00 – 18:15 6.) **Opakovaná krátkodobá expozice hyperoxii snižuje respiraci plicních fibroblastů in vitro**  
Dejmek J., Marková M., Kripnerová M., Čedíková M., Babuška V., Bolek L.,

Kuncová J.

18:15 – 18:30 **7.) Naše zkušenosti s pilotními experimenty na velkých zvířecích modelech**  
Dejmek J., Bolek L., Škorpil J., Staszko M., Liška V., Beneš J., Růžička J., Beneš J., Kuncová J.

18:30 – 19:30 Večera

19:30 – 20:15 Členská schůzka ČSLF ČLS J. E. Purkyně

20:30 Schůzka prednostov ústavov biofyziky a informatiky lékařských fakúlt ČR a SR

## Štvrtok 31.5.2018

7:00 – 8:30 Raňajky

8:30 – 10:00 IV. blok prednášok

**Predsedajúci:** doc. RNDr. Jana Staničová, PhD.; doc. Ing. Josef Hanuš, CSc.

8:30 – 8:45 **„Biofyzikálne metódy v medicíne“ v štúdiu všeobecného veterinárskeho lekárstva na UVLF v Košiciach**  
Staničová J., Verebová V.

8:45 – 9:00 **Zkušenosti ze spolupráce teoretických a klinických pracovišť na e-learningové výuce radiobiologie**  
Mašín V., Rezáčová M., Vávrová J., Paluska P., Hanuš J., Stránský P.

9:00 – 9:15 **Možnosti použití aplikace Moodle mobile ve výuce biofyziky**  
Kordek D.

9:15 – 9:30 **Lékařská fyzika v srdci pražského Karlova**  
Beneš J., Kyplová J., Zeman J., Větvička D., Poučková P.

9:30 – 9:45 **Biofyzika na LF OU – souhrnné informace o aktuálním stavu**  
Sochorová H.

9:45 – 10:00 **Hradecká biofyzika – směřování výuky a výzkumu**  
Hanuš J.

10:00 – 10:15 Prestávka

10:15 – 10:30 Spoločné fotografovanie

10:30 – 11:15 V. blok prednášok

**Predsedajúci:** prof. MUDr. RNDr. Jiří Beneš, CSc.; prof. RNDr. Evžen Amler, CSc.

10:30 – 10:45 **Hyperbarická oxygenoterapie (HBO) v léčbě defektu u diabetického potkana**  
Růžička J., Beneš J., Dejmek J., Bolek L., Vištejnová L., Klein P.

10:45 – 11:00 **Biomechanika páteře a moderní technologie**  
Kymplová J., Tomanová M.

11:00 – 11:15 **Funkcionalizované nanovláknenné nosiče na regeneráciu osteochondrálních defektov**  
Filová E., Remlová E., Divín R., Amler E.

11:15 – 12:00 Prezentácia a diskusia posterov (súťaž doktorandov) vo vestibule

12:00 – 13:00 Obed

13:00 – 19:00 Sprievodný program

19:15 Vyhlásenie výsledkov súťaže doktorandov (prednáška, poster)  
Spoločenský večer

## Piatok 1.6.2018

7:00 – 8:30 Raňajky

8:30 – 10:00 VI. blok prednášok

**Predsedajúci:** prof. RNDr. Vojtěch Mornstein, CSc.; doc. RNDr. Katarína Kozlíková, CSc.

8:30 – 8:45 **Termografie v lékařství**  
Cejnar D.

8:45 – 9:00 **Měření průtoku tekutin trubicí u lékařských přístrojů**  
Balek B.

9:00 – 9:15 **Od univerzitního výzkumu k založení firmy**  
Forýtková L., Strnad P.

9:15 – 9:30 **Účast v projektech EU ve spolupráci s MSP**  
Špunda M.

9:30 – 9:45 **Nanobiotechnologie – od výuky k preklinickým studiím**  
Amler E., Heřman P., Filová E., Pokorný I.

9:45 – 10:00 **Biosignalsplux & OpenSignals**  
Heřman P., Divín R., Pokorný I.

10:00 – 10:30 Prestávka

10:30 – 12:15 VII. blok prednášok

**Predsedajúci:** doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.; doc. RNDr. Ivan Poliaček, PhD.

10:30 – 10:45 **Elektrická os srdca – ako ju konštruujú študenti**

Kozlíková K., Haverlíková V.

10:45 – 11:00 **Ťažkosti študentov pri interpretácii výsledkov dozimetrie v porovnaní s limitnými hodnotami**

Haverlíková V.

11:00 – 11:15 **Školní telemedicínský systém a Arduinem**

Lustig F.

11:15 – 11:30 **Současnost a budoucnost biofyzikálního ústavu LF MU**

Mornstein V., Bernard V., Bourek A., Škorpíková J., Vlk D.

11:30 – 11:45 **Pokrok v štúdiu centrálnej regulácie kašľového reflexu – úspechy Ústavu lekárskej biofyziky**

Šimera M., Veterník M., Baráni H., Tomori Z., Kotmanová Z., Višňovcová N., Martvoň L., Míšek J., Dobroľubov B., Babálová L., Stránsky A., Jakuš J., Poliaček I.

11:45 – 12:00 **Výskum elektromagnetických a akustických polí na Ústave lekárskej biofyziky**

Jakuš J., Míšek J., Veterník M.

12:00 – 12:15 **Významné výsledky biofyzikální laboratoře BIOMECH v Plzni v období 2017-18**

Bolek L., Dejmek J., Růžička J., Beneš J.

12:15 Odovzdanie štafety Biofyzikálnych dní

Ukončenie konferencie

Obed



## ZOZNAM NESÚŤAŽNÝCH POSTEROV

### **Grafická gramotnosť študentov LFUK na konci semestra štúdia**

Balázsová Z., Kráľová E., Trnka M., Kosnáč D.

### **Analýza schopností študentov graficky spracovať výsledky meraní**

Ferencová E., Haverlíková V.

### **Magnetic properties of nanoparticles with different morphologies quantified using circularity and elongation**

Kopanja L., Lončar B., Tadić M.

### **Meranie radiačného zaťaženia návštevníkov vybraných jaskýň Slovenského krasu školským dozimetrom**

Kosnáč D., Balázsová Z.

### **Nedipolarita izopotenciálových máp srdcových predsiení mladých dospelých kontrol**

Kosnáč D., Trnka M., Kozlíková K.

### **Využití termografie pro objektivizaci fyzioterapeutické intervence**

Kotajná Z., Kuboňová E., Sochorová H.

### **Ochrana elektronických dát očami študentov ročníka lekárskeho štúdia**

Kráľová E., Trnka M.

### **Vývoj palpačnej rukavice**

Maslák M., Vavrinský E., Svobodová H.

### **Sledování změny povrchové teploty po požití kapsaicinu pomocí infračervené termografie**

Staffa E., Pokorná J., Bernard V., Mornstein V.

### **Magnetic properties of iron oxides and applications in biomedicine**

Tadic M., Kralj S., Kopanja L.

### **Analýza depolarizácie predsiení srdca zdravých detí pomocou autokorelačných máp**

Trnka M., Kosnáč D., Kozlíková K.

### **Vplyv rôznych typov DNA a ich degradovaných foriem na aktivitu receptora TLR-9**

Wagner A., Lipták R., Drobná D., Gardlík R.

## ZOZNAM POSTEROV DOKTORANDOV (SÚŤAŽ)

- 1.) **Bioimplantát na bázi peptidového hydrogelu a nanovláknenného nosiče**  
Divín R., Srnec R., Amler E., Nečas A., Škorič M., Kubíková T., Tonar Z
- 2.) **Vedomostná úroveň a postoje laickej verejnosti k soláriám**  
Dvorštiaková B., Jakušová V., Šišová R., Hudečková H.
- 3.) **Trimodálné zobrazovanie transplantovaných pankreatických ostrůvků pomocí magnetické rezonance a optického zobrazování**  
Gálisová A., Herynek V., Swyder E., Srinivas M., Sticová E., Hájek M., Jiráček D.
- 4.) **Fe v *substantia nigra***  
Hlinková J., Filová B., Nemcová K., Kosnáč D., Janega P., Kopáni M.
- 5.) **Železo v *globus pallidus***  
Hlinková J., Filová B., Nemcová K., Kosnáč D., Janega P., Kopáni M.
- 6.) **Analýza vlivu zinečnatého ftalocyaninu na hela buňky pomocí fyzikálně-biologických metod**  
Hošíková B., Binder S., Lenobel R., Malohlava J., Kolářová H.
- 7.) **Studium mechanismu účinku nanočástic stříbra a oxidu titaničitého *in vitro***  
Jiravová J., Bartoň Tománková K., Perlovská Harvanová M., Kolářová H.
- 8.) **Vliv elektromagnetického záření a ultrazvuku na biologické objekty v malých objemech**  
Jůza T., Slanina P., Vlček D.
- 9.) **Vliv rozměrů a materiálu ozvučovací komůrky na distribuci ultrazvukové energie**  
Sněhota M., Vachutka J.
- 10.) **Distribution of ferritin in cortex of aging brains of APP/PS1 mice**  
Svobodová H., Tanila H., Sierra A., Miettinen P. O., Kopáni M.
- 11.) **Elektromagnetické polia ako faktor pracovného prostredia ohrozujúci zdravie zamestnancov na Slovensku**  
Šišová R., Bendová I., Dvorštiaková B., Jakušová V., Hudečková H.
- 12.) **Numerické modelovanie expozície metalických implantátov rádiovlnovým elektromagnetickým poliam**  
Šmondrk M., Beňová M., Pšenáková Z., Mydlová J.
- 13.) **Synchronní LED zobrazovač se samostatně řízenými body pro vyšetření vizuálně evokovaných potenciálů.**  
Voda P.

# VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

## **Registrácia účastníkov**

Registrácia účastníkov prebieha vo vestibule počas priebehu konferencie. Akékoľvek otázky a pripomienky Vám radi zodpovieme pri registrácii.

## **Konferenčná technika**

Technická obsluha pri PC bude k dispozícii v prednáškovej sále počas celej konferencie. Techniku potrebnú na prednášku si je možné vyskúšať pred otvorením konferencie alebo počas prestávok.

Prezentáciu je možné nahrat' alebo odovzdať na nahratie priamo technickej obsluhu pri PC v prednáškovej sále pred otvorením konferencie alebo počas prestávok.

Prezentácie vytvárajte vo formáte PPT, PPTX alebo export do formátu PDF. Odporúčame použiť pomer strán 4:3.

Na prednášku je vymedzených maximálne 10 minút s 5 minútovou diskusiou.

## **Postery**

Postery budú prezentované v tlačenej forme (90 x 120 cm) vo vestibule pred prednáškovou sálou. Vyhradený čas je podľa programu vo štvrtok 31.5.2018 medzi 11:15 – 12:00. Prosíme autorov aby sa počas tejto doby zdržiavali v blízkosti svojich posterov pre krátku prezentáciu v rámci súťaže doktorandov.

## **Spoločenský večer**

Spoločenský večer sa uskutoční 31. 5. 2018 o 19:15 v priestoroch hotela Victoria.

Zborník abstraktov bude k dispozícii výlučne v elektronickej forme na URL:

[https://www.ifmed.uniba.sk/fileadmin/ijf/Pracoviska/ustav-lekarskej-biofyziky/Dokumenty\\_konferencie/DLB2018\\_Zbornik\\_abstraktov.pdf](https://www.ifmed.uniba.sk/fileadmin/ijf/Pracoviska/ustav-lekarskej-biofyziky/Dokumenty_konferencie/DLB2018_Zbornik_abstraktov.pdf)

