

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH
LEKÁRSKA FAKULTA
Ústav lekárskej informatiky



SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI
za rok 2021

Košice, 14. 2. 2022

OBSAH

1.	Vedeckovýskumná kapacita a jej využitie na riešenie vedeckých projektov v roku 2021	3
2.	Ceny za vedu, resp. iných ocenení a vyznamenaní získaných zamestnancami fakulty v roku 2021 za výsledky vo výskume	3
3.	Prednášková činnosť a postery fakulty v roku 2021.....	3
4.	Členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných výboroch a orgánoch v roku 2021	4
5.	Posudzovateľská, oponentská a recenzná vedecká činnosť zamestnancov fakulty v roku 2021	4
6.	Vedecké podujatia v roku 2021	5
7.	Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií, spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť	5
8.	Významné vedeckovýskumné výsledky UPJŠ LF	6
9.	Iné	7

1. Vedeckovýskumná kapacita a jej využitie na riešenie vedeckých projektov v roku 2021

Na Ústave lekárskej informatiky UPJŠ LF pracovali v roku 2021 traja zamestnanci s pedagogickou a vedecko-výskumnou náplňou pracovných činností. Boli to prednosta pracoviska doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD. a dve odborné asistentky Ing. Martina Habiňaková, PhD. a Ing. Andrea Kačmariková, PhD. Tretia odborná asistentka Ing. Lenka Urbanská, PhD. bola v roku 2021 na rodičovskej dovolenke.

Na Ústave lekárskej informatiky UPJŠ LF v roku 2021 nepôsobil žiaden profesor, vedecko-výskumný pracovník ani denný alebo externý doktorand. V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa vyššie uvedení tvoriví zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF podieľali na riešení projektov tak, ako je to uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Zamestnanec	Kategória	Projekty	Kapacita
doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.	VŠ učiteľ - doc.	ERASMUS+, 585980-EPP-1-2017-1-DE-EPPKA2-CBHE-JP, (Majerník) ERASMUS+, 2018-1-SK01-KA203-046318 (Majerník) ERASMUS+, 2018-1-RO01-KA203-049412 (Majerník) KEGA 011UPJŠ-4/2019 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník) Rozvojový projekt verejných vysokých škôl 002UPJŠ-2-1/2021 (Majerník)	1000/1000
Ing. Martina Habiňaková, PhD.	VŠ učiteľ - OA	ERASMUS+, 2018-1-SK01-KA203-046318 (Majerník) KEGA 011UPJŠ-4/2019 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník)	1000/1000
Ing. Andrea Kačmariková, PhD.	VŠ učiteľ - OA	ERASMUS+, 2018-1-SK01-KA203-046318 (Majerník) KEGA 011UPJŠ-4/2019 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník)	1000/1000

2. Ceny za vedu, resp. iných ocenení a vyznamenaní získaných zamestnancami fakulty v roku 2021 za výsledky vo výskume

V roku 2021 neboli vyššie uvedeným tvorivým zamestnancom Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF udelené ceny za vedu a ani iné ocenenia a vyznamenania za výsledky vo výskume alebo umeleckej činnosti.

3. Prednášková činnosť a postery fakulty v roku 2021

Rok 2021 bol obdobne ako rok 2020 poznačený pandemiou koronavírusu, ktorá významným spôsobom zasiahla do organizácie konferencií, pričom väčšina plánovaných podujatí s fyzickou účasťou bola zrušená, presunutá na iné obdobie, alebo nahradená hybridnou formou kombinujúcou prezenčnú a virtuálnu účasť. Sumár prednáškovej činnosti zamestnancov Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF je uvedený v nasledovnej tabuľke.

	Domáce akcie*			Zahraničné akcie*			Spolu prednášky		SPOLU	
	VP	PP	Po	VP	PP	Po	VP	PP	Pr	Po
Počet		1			4				5	

* rozhodujúce je geografické hľadisko

VP- vyžiadané prednášky, PP - prihlásené prednášky, Pr - prednášky, Po - postery

4. Členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných výboroch a orgánoch v roku 2021

doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.:

- člen medzinárodnej organizácie Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (PRETRVÁVA),
- člen medzinárodnej organizácie ESMAC (European Society of Movement analysis for Adults and Children) (PRETRVÁVA),
- člen Koordinačnej rady MEFANET (PRETRVÁVA),
- člen Redakčnej rady MEFANETin (ISSN 1804-8013) (PRETRVÁVA),
- člen Redakčnej rady časopisu MEFANET Journal (ISSN 1805-9163) (PRETRVÁVA),
- člen Redakčnej rady časopisu Multimedia Technology (ISSN 2327-1078) (PRETRVÁVA).

Ing. Lenka Urbanská, PhD.:

- člen medzinárodnej organizácie Information Systems Audit and Control Association (ISACA) (PRETRVÁVA)

5. Posudzovateľská, oponentská a recenzná vedecká činnosť zamestnancov fakulty v roku 2021

doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.:

- recenzia práce v časopise: Vendula Churová, Roman Vyškovský, Kateřina Maršálová, David Kudláček, Daniel Schwarz: Anomaly Detection Algorithm for Real-World Data and Evidence in Clinical Research, JMIR Medical Informatics, 2021, ISSN: 2291-9694, Journal available at [www: https://medinform.jmir.org/](http://www.https://medinform.jmir.org/).
- recenzia práce v časopise: Analysis of the working environment with a focus on laboratory lightning, Acta Mechanica Slovaca, 2021, ISSN: 1335-2393, Journal available at www.actamechanica.sk.
- recenzia práce v časopise: Luminita Hritcu, Denis Borcea, Emil Anton, Serban Morosan, Sorin Pasca, Carmen Trinca, Mihaela Claudia Spataru, Florin Petrariu, Liviu Burtan, Alin Ciobica, Alexandrina-Stefania Curpan, Daniel Timofte: Experimental induction of type 2 diabetes mellitus and the efficiency of bariatric surgery in its reversal in rats, Journal of Personalized Medicine, 2021, ISSN 2075-4426, Journal available at [https://www.mdpi.com/journal/jpm](http://www.https://www.mdpi.com/journal/jpm).

- recenzia práce v časopise: Design of an individual cover for a lower limb prosthesis, Acta Mechanica Slovaca, 2021, ISSN: 1335-2393, Journal available at www.actamechanica.sk.
- recenzia vysokoškolskej učebnice: Programovanie v MATLABe, Ján Rabčan, Žilinská univerzita v Žiline, 113strán.
- oponent habilitačnej práce v odbore Biomedicínské inžinýrství: *Elektronická preskripce v České republice a v evropském kontextu*. MUDr. Jan Bruthans, Ph.D., České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inžinýrství, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno, Česká republika.
- oponent diplomovej práce v študijnom programe biomedicínske inžinierstvo v odbore elektrotechnika: *Vývoj podporných aplikácií pre aditívnu výrobu v medicíne*. Bc. Terézia Maťašová, školiteľ: prof. Ing. Radovan Hudák, PhD., konzultant: Ing. Marek Schnitzer, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania.
- oponent písomnej práce k dizertačnej skúške v odbore biomedicínske inžinierstvo: *Biomechanická a biofyzikálna analýza a testovanie personalizovaných implantátov vyrobených aditívnou technológiou*. Ing. Patrik Varga, školiteľ: prof. Ing. Radovan Hudák, PhD., Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, Katedra biomedicínskeho inžinierstva a merania.

6. Vedecké podujatia v roku 2021

doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.:

- spoluorganizácia medzinárodnej konferencie International Conference Cybernetic Modelling of Biological Systems, MCSB 2021, 28.– 30.5.2021, Kraków, Poland (Vedecký výbor)
- spoluorganizácia medzinárodnej konferencie Information and Digital Technologies 2021, IDT 2021, 22. – 24. 6. 2021, Žilina, Slovensko (Vedecký programový výbor)
- spoluorganizácia medzinárodnej konferencie *MEFANET 2021*, 23.– 24.11.2021, Brno, ČR (Organizačný výbor, Programový výbor)

Zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF sa podieľali na spoluorganizovaní väčšiny seminárov a konferencií realizovaných na pôde UPJŠ LF a to poskytovaním personálneho aj technického zabezpečenia. Rok 2021 bol, rovnako ako rok 2020 poznačený pandemiou koronavírusu, počas ktorej bola väčšina konferencií a podujatí zrušená alebo presunutá do online prostredia.

7. Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií, spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť

- v roku 2021 neboli realizované výstupy z riešenia projektov pre podnikateľské domáce či zahraničné subjekty,
- fotografické, video a multimediálne služby poskytované zamestnancami Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF boli fakturované prostredníctvom Oddelenia vnútornej správy UPJŠ LF a finančný príjem smeroval priamo na účet UPJŠ LF,
- aktivity pre pracoviská UPJŠ LF a rektorát UPJŠ boli realizované bez úhrady,

- realizované boli taktiež školenia (bezplatné) k tele-konferenčným systémom, primárne MS Teams pre zabezpečenie dištančnej výučby na pracoviskách UPJŠ LF,
- zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF pokračovali v rozširovaní infraštruktúry počítačovej LAN, WiFi a VoIP siete UPJŠ na pracoviskách UPJŠ LF.

8. Významné vedeckovýskumné výsledky UPJŠ LF

V roku 2021 boli zamestnancami Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF publikované nasledovné najvýznamnejšie vedecké práce v oblastiach výskumu 170 – Inžinierstvo a technológie a 180 – Lekárske, farmaceutické a nelekárske zdravotnícke vedy:

ADC - Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch (1)

ADC1 Dietary habits of female university students in Eastern Slovakia in the context of sports activity / Alena Buková ... et al.. - recenzované.

In: Applied sciences. - ISSN 2076-3417. - Roč. 11, č. 14 (2021), art. no. 6402, s. [1-12]. - DOI 10.3390/app11146402

[BUKOVÁ, Alena (25%) - ZUSKOVÁ, Klaudia (15%) - KRUČANICA, Ladislav (15%) - KÜCHELOVÁ, Zuzana (15%) - URBANSKÁ, Lenka (15%) - MELICHAR, Richard (15%)]

ADM - Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (1)

ADM1 Human galectin-3: Molecular switch of gene expression in dermal fibroblasts in vitro and of skin collagen organization in open wounds and tensile strength in incisions in vivo / Peter Gál ... [et al.]. - Projekt: Komplexní poranění a funkční poruchy páteře, pánve, končetin a syntopicky blízkých orgánů a struktur - PROGRES Q37 ; Komplexní onkologický program II - Program Progres Q28 ; Medicínsky univerzitný vedecký park v Košiciach (MediPark, Košice - Fáza II.) - MŠVVaŠ SR ITMS 313011D103 ; Research and Development for Innovations Operational Program CZ.1.05/2.1.00/19.0400 ; Centrum nádorové ekologie - Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání - OPVVV CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000785 ; Galektíny ako potencionálne modulátory mikroprostredia nádoru/rany - APVV APVV-14-0731 ; COST Action CA18103 ; Vývoj aktívnych krytí rán na báze hydrogélů obsahujících rostlinné extrakty stimulující hojení rán u zdravých a diabetických potkanů - VEGA 1/0319/20 ; Modulácia hojenia rán rastlinnými extraktmi u zdravých a diabetických potkanů so zameraním na repík lekársky - VEGA 1/0561/18.

In: Molecular Medicine Reports. - ISSN 1791-2997. - Roč. 23, č. 2 (2021), s. 99-110. - DOI 10.3892/mmr.2020.11738

[GÁL, Peter (25%) - VASILENKO, Tomáš (15%) - KOVÁČ, Ivan (11%) - ČOMA, Matúš (10%) - JAKUBČO, Ján (3%) - JAKUBČOVÁ, Martina (3%) - GÁLOVÁ-PERŽEĽOVÁ, Vlasta (3%) - URBAN, Lukáš (5%) - KOLÁŘ, Michal (3%) - SABOL, František (3%) - LUCZY, Ján (3%) - NOVOTNÝ, Martin (3%) - MAJERNÍK, Jaroslav (3%) - GABIUS, Hans-Joachim (5%) - SMETANA, Karel ml. (5%)]

AFC - Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (1)

AFC1 Zvyšovanie počítačových kompetencií študentov zdravotníckych odborov prostredníctvom využitia e-learningového kurzu / Martina Habiňaková. - recenzované. - Projekt: Zvyšovanie kompetencií a úrovne kritického myslenia študentov medicínskych študijných

programov s využitím simulačných nástrojov problémovo orientovaného vzdelávania a medicíny založenej na dôkazoch - KEGA 011UPJŠ-4/2019.

In: QUAERE 2021 : recenzovaný zborník príspevků interdisciplinární mezinárodní vědecké konference doktorandů a odborných asistentů, Hradec Králové 28.6.2021 - 30.6.2021. - Hradec Králové : Magnanimitas akademické sdružení, 2021. - ISBN 9788087952344. - S. 733-736.

[HABIŇAKOVÁ, Martina (100%)]

AFD - Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (2)

AFD1 Software based support of curriculum mapping in education at medical faculties / Jaroslav Majerník ... [et al.]. - recenzované. - Projekt: Building Curriculum Infrastructure in Medical Education programme 2018-1-SK01-KA203-046318 ; Zvyšovanie kompetencií a úrovne kritického myslenia študentov medicínskych študijných programov s využitím simulačných nástrojov problémovo orientovaného vzdelávania a medicíny založenej na dôkazoch - KEGA 011UPJŠ-4/2019.

In: Information and digital technologies 2021 : proceedings of the international conference. - Danvers : Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2021. - ISBN 9781665436922. - S. 271-274.

[MAJERNÍK, Jaroslav (60%) - KOMENDA, Martin (10%) - KONONOWICZ, Andrzej (10%) - HEGE, Inga (10%) - CIUREANU, Ioan-Adrian (10%)]

AFD2 Tvorba výučbových videí pre štúdium anatomických štruktúr lebky / Janka Vecanová ... [et al.] ; recenzenti Viera Almášiová, Eva Petrovová. - Projekt: Tvorba edukačných videí pre štúdium lebky v predmete Anatómia (tvorba videoatlasu ľudskej lebky) - VVGS UPJŠ VVGS-2020-1460.

In: 24. Košický morfológický deň : enviromentálna záťaž a jej vplyv na zdravie ľudí a zvierat : zborník vedeckých prác. - Košice : Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, 2021. - ISBN 9788080777050. - S. 285-287.

[VECANOVÁ, Janka (60%) - HVIZDOŠOVÁ, Natália (20%) - MAJERNÍK, Jaroslav (10%) - HODOROVÁ, Ingrid (10%)]

9. Iné

Aktivity v sieti MEFANET

V roku 2021 boli na fakulte realizované upgrade HW a SW implementovaného jednotného riešenia pre zdieľanie multimediálneho obsahu na podporu výučby klinických a zdravotníckych odborov na lekárskech fakultách, obrazových kazuistik a systému elektronického testovania vedomostí študentov.

A uniform portal platform to share multimedia content for education of clinical and health care disciplines at medical faculties, case reports as well as the faculty's eAssessment system were upgraded in both HW and SW equipment during 2021.

K ďalším významnejším výsledkom/prínosom zamestnancov Ústavu lekárskej informatiky UPJŠ LF v roku 2021 patrí:

- participácia na zriadení Centra simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF,
- rozširovanie používania systému elektronického testovania na UPJŠ LF,
- modernizácia audiovizuálnej techniky v Aule, v posluchárňach P1-P4 ako aj v ostatných posluchárňach UPJŠ LF,

- štatistické spracovanie údajov pre študentov (ŠVOČ) a zamestnancov UPJŠ LF pri riešení ich vedeckých úloh,
- upgrade výučbových verzií Nemocničného informačného systému, Laboratórneho informačného systému a anonymizovaných výučbových materiálov PACS.

.....
doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.
prednosta ÚLI UPJŠ LF