

UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH
LEKÁRSKA FAKULTA
Ústav lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny



SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI
za rok 2023

Košice, 1. 3. 2024

OBSAH

1.	Vedeckovýskumná kapacita a jej využitie na riešenie vedeckých projektov v roku 2023	3
2.	Ceny za vedu, resp. iných ocenení a vyznamenaní získaných zamestnancami fakulty v roku 2023 za výsledky vo výskume	4
3.	Výskumná infraštruktúra	4
4.	Výstupy tvorivej činnosti (TČ) špičkovej medzinárodnej kvality za rok 2023	4
5.	Prednášková činnosť zamestnancov fakulty v roku 2023	6
6.	Vedecké podujatia v roku 2023	6
7.	Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií, spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť	7
8.	Významné vedeckovýskumné výsledky UPJŠ LF	7
9.	Iné	8

1. Vedeckovýskumná kapacita a jej využitie na riešenie vedeckých projektov v roku 2023

Na Ústave lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF pracovali v roku 2023 ôsmi zamestnanci s pedagogickou a/alebo vedecko-výskumnou náplňou pracovných činností. Boli to prednosta pracoviska doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD., odborní asistenti Ing. Martina Habiňaková, PhD. (ukončila pracovný pomer na UPJŠ LF 28.2.2023), Ing. Andrea Kačmariková, PhD., Ing. Lenka Urbanská, PhD. (nastúpila do zamestnania po materskej dovolenke 6.2.2023), MDDr. Jakub Jánošík, MPH - vedúci Centra simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF (CSVM), MUDr. Ľubomír Lachvác, PhD. (s pracovným úväzkom 0,5), výskumná pracovníčka Ing. Zuzana Pella, PhD. (s pracovným úväzkom 0,9, od októbra 2023 nastúpila na materskú dovolenku) a MUDr. Viera Pencáková - lektorka v Centre simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF (s pracovným úväzkom 0,5).

Na Ústave lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF v roku 2023 nepôsobil žiaden profesor a ani denný alebo externý doktorand. V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa vyššie uvedení tvoriví zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF podieľali na riešení projektov tak, ako je to uvedené v nasledovnej tabuľke.

Zamestnanec	Katégória	Projekty	Kapacita
doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.	VŠ učiteľ - doc.	KEGA 040UK-4/2022 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník) Visegrad Grant project no. 22230004 (Majerník) KEGA 003UPJŠ-4/2023 (Majerník)	1000/1000
Ing. Martina Habiňaková, PhD.	VŠ učiteľ - OA	ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník)	100/100
Ing. Andrea Kačmariková, PhD.	VŠ učiteľ - OA	KEGA 040UK-4/2022 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník)	1000/1000
Ing. Lenka Urbanská, PhD.	VŠ učiteľ - OA	ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník)	1000/1000
MDDr. Jakub Jánošík, MPH	Vedúci CSVM	ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník) Visegrad Grant project no. 22230004 (Majerník) KEGA 003UPJŠ-4/2023 (Majerník)	1000/1000
MUDr. Ľubomír Lachvác, PhD.	VŠ učiteľ - OA	Visegrad Grant project no. 22230004 (Majerník) KEGA 003UPJŠ-4/2023 (Majerník)	1000/1000
Ing. Zuzana Pella, PhD.	Výskumný pracovník	KEGA 040UK-4/2022 (Majerník) ERASMUS+, 2020-1-CZ01-KA226-HE-094424 (Majerník) Visegrad Grant project no. 22230004 (Majerník) KEGA 003UPJŠ-4/2023 (Majerník)	1000/1000
MUDr. Viera Pencáková	Lektor	Visegrad Grant project no. 22230004 (Majerník) KEGA 003UPJŠ-4/2023 (Majerník)	500/500

2. Ceny za vedu, resp. iných ocenení a vyznamenaní získaných zamestnancami fakulty v roku 2023 za výsledky vo výskume

V roku 2023 bola prednostovi ústavu doc. Ing. Jaroslavovi Majerníkovi, PhD. udelená Cena predsedu Košického samosprávneho kraja za rok 2022 za unikátne prepájanie techniky a biomedicínskych vied a za nenahraditeľnú činnosť v pedagogickej a vedecko-výskumnej oblasti (<https://web.vucke.sk/sk/samosprava/predseda/ceny-ksk-predseda-ksk/ceny-za-rok-2022.html>).

Iné ceny za vedu a ani iné ocenenia a vyznamenania za výsledky vo výskume alebo umeleckej činnosti neboli tvorivým zamestnancom Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF v roku 2023 udelené.

3. Výskumná infraštruktúra

Na Ústave lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF prebiehajú vedecko-výskumné aktivity v prevažnej miere v kooperácii s ostatnými pracoviskami fakulty alebo externými inštitúciami, a to s využívaním infraštruktúry, ktorou tieto pracoviská a inštitúcie disponujú. Pracovisko prevádzkuje niekoľko serverov pre prácu s laboratórnymi výsledkami a záznamami pacientov v nemocniciach, ktoré využíva aj vo výučbe študentov UPJŠ LF. Zamestnanci ústavu sa taktiež venujú spracovávaniu a vyhodnocovaniu získaných údajov pomocou štatistických softvérových nástrojov.

Špecifickou infraštruktúrou ústavu je najmodernejšie vybavenie Centra simulátorovej a virtuálnej medicíny, ktoré posúva výučbu medicíny k aktuálnym trendom, a pomocou ktorej je možné taktiež prenášať výsledky vedecko-výskumnej činnosti z klinického prostredia do vzdelávania naprieč portfóliom predmetov vyučovaných na UPJŠ LF. Jedným z jeho hlavných účelov je zabezpečiť kvalitnú prípravu medikov na výučbu pri lôžku pacienta a následnú klinickú prax. Základné informácie o Centre simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF je možné nájsť na stránkach: <https://www.upjs.sk/lekarska-fakulta/pracoviska/csvm/>.

4. Výstupy tvorivej činnosti (TČ) špičkovej medzinárodnej kvality za rok 2023

A+ Špičková medzinárodná úroveň

-

A Významná medzinárodná úroveň

-

A- Medzinárodne uznávaná úroveň

V2 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka (1)

V2 1 Building curriculum infrastructure in medical education / Martin Komenda ... [et al.]. In: Data-driven decision-making in medical education and healthcare. - Brno : Masarykova univerzita, 2023. - ISBN 9788074721984. - S. 179-195. Projekt: Building Curriculum Infrastructure in Medical Education programme 2018-1-SK01-KA203-046318. [OV 180, 170]; [ŠO 5141 5166]

[KOMENDA, Martin (Autor, 20%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 20%) - HEGE, Inga (Autor, 20%) - KONONOWICZ, Andrzej (Autor, 20%) - CIUREANU, Adrian (Autor, 20%)]

B Národne uznávaná úroveň

P1 - Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok (1)

P1 1 Databázy v MS Access : [elektronický zdroj] / sprievodné texty k praktickým cvičeniam Jaroslav Majerník, Andrea Kačmariková ; recenzenti Miroslav Kvaššay, Radovan Hudák. - 1. vyd. - Košice :

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - 166 s. [12 AH], online. - ISBN (elektronické) 9788057402367. - Spôsob prístupu: <https://unibook.upjs.sk/sk/lekarska-fakulta/1861-databazy-v-ms-access-sprivedne-texty-k-praktickym-cviceniam>. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023 ; Obsahová inovácia a digitalizácia povinného predmetu lekárska biofyzika a súvisiacich povinne voliteľných predmetov - KEGA 040UK-4/2022. 10.33542/DMA-0236-7 DOI;DOI; [OV 180]; [ŠO 5618]

[MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 50%) - KAČMARIKOVÁ, Andrea (Autor, 50%)]

C Úroveň nedosahujúca štandard národne uznávanej kvality

O2 - Odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka (8)

O2 1 AI4MadEd Symposiom / Jaroslav Majerník, Daniel Schwarz. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 28-28. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180, 170]; [ŠO 5141 2508]

[MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 50%) - SCHWARZ, Daniel (Autor, 50%)]

O2 2 Feedback on simulation as an applied educational method: pilot study / Lucia Dimunová ... [et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 15-15. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180]; [ŠO 5602]

[DIMUNOVÁ, Lucia (Autor, 25%) - GREŠŠ HALÁSZ, Beáta (Autor, 25%) - ŠTEFKOVÁ, Gabriela (Autor, 25%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 25%)]

O2 3 Mind mapping integrated into theory and practice: what works? / Gabriela Štefková ... [et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 36-36. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180]; [ŠO 5602]

[ŠTEFKOVÁ, Gabriela (Autor, 25%) - GREŠŠ HALÁSZ, Beáta (Autor, 25%) - DIMUNOVÁ, Lucia (Autor, 25%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 25%)]

O2 4 Our experience with simulation teaching in intensive care medicine / Vladimír Hudák ... [et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 16-16. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180]; [ŠO 5141]

[HUDÁK, Vladimír (Autor, 25%) - KAČMARIKOVÁ, Andrea (Autor, 25%) - CAPKOVÁ, Judita (Autor, 25%) - FIRMENT, Jozef (Autor, 25%)]

O2 5 Preparation of protocols for physical measurements for the course of medical biophysics at Comenius University in Bratislava / A. Kačmariková ...[et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 18-18. Projekt: Obsahová inovácia a digitalizácia povinného predmetu lekárska biofyzika a súvisiacich povinne voliteľných predmetov - KEGA 040UK-4/2022. [OV 180]; [ŠO 5141]

[KAČMARIKOVÁ, Andrea (Autor, 20%) - PELLA, Zuzana (Autor, 20%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 20%) - ULÍČNÁ, Csilla (Autor, 20%) - KOZLÍKOVÁ, Katarína (Autor, 20%)]

O2 6 Príprava protokolov na fyzikálne merania k predmetu lekárska biofyzika na UK v Bratislave / A. Kačmariková ...[et al.]. Dni lekárskej biofyziky (44. : 31.05.-02.06.2023 : Stará Lesná, Slovensko); In: 44. dni lekárskej biofyziky : zborník abstraktov. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2023. - ISBN 9788022356039. - S. 46-47. Projekt: Obsahová inovácia a digitalizácia povinného predmetu lekárska biofyzika a súvisiacich povinne voliteľných predmetov - KEGA 040UK-4/2022 ; Inovácia výučbového procesu v lekárskejších a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180, 091]; [ŠO 5141]

[KAČMARIKOVÁ, Andrea (Autor, 30%) - PELLA, Zuzana (Autor, 30%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 20%) - ULIČNÁ, Csilla (Autor, 10%) - KOZLÍKOVÁ, Katarína (Autor, 10%)]

O2 7 The benefit of introducing simulators into dentistry teaching at the University Pavol Jozef Šafárik, Faculty of Medicine in Košice / Zuzana Schwartzová ... [et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 17-17. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskejších a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023. [OV 180]; [ŠO 5166]

[SCHWARTZOVÁ, Zuzana (Autor, 20%) - SCHWARTZOVÁ, Vladimíra (Autor, 20%) - JÁNOŠÍK, Jakub (Autor, 20%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 20%) - KIZEK, Peter (Autor, 20%)]

O2 8 The use of sel-produced dissection videos in anatomy teaching, our experiences / Vecanová J. ... [et al.]. MEFANET 2023 (16. : 07.-08.11.2023 : Košice, Slovensko); In: Mefanet 2023 : 16th international conference of medical and healthcare academic institutions in Czechia and Slovakia. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - S. 31-31. Projekt: Anatomický videoatlas „Dolná končatina“ ako vhodná pomôcka pre samoštúdium - VVGS LF UPJŠ IPEL 2023-2536. [OV 180]; [ŠO 5141]

[VECANOVÁ, Janka (Autor, 50%) - HVIŽDOŠOVÁ, Natália (Autor, 10%) - PAVLIUK-KARACHEVTSEVA, Andriana (Autor, 5%) - KOLESÁR, Dalibor (Autor, 5%) - LOVÁSOVÁ, Květuše (Autor, 5%) - BOLEKOVÁ, Adriana (Autor, 5%) - HODOROVÁ, Ingrid (Autor, 10%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 10%)]

5. Prednášková činnosť zamestnancov fakulty v roku 2023

Zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF nemali v roku 2023 nekonferenčné pozvané/vyžiadané prednášky na významných zahraničných univerzitách a akademických ustanovizniach doložené pozvaním ani plenárne pozvané/vyžiadané prednášky na významných konferenciách doložené pozvaním.

Tvoriví zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF sa však aktívne zúčastňovali na domácich a zahraničných konferenčných i nekonferenčných podujatiach na, ktorých vystúpili s aktívnou prednáškou 10 krát.

6. Vedecké podujatia v roku 2023

a) organizácia, spoluorganizácia vedeckých konferencií, sympózií, seminárov, ...

V roku 2023 zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF participovali na organizácii:

- medzinárodného podujatia *V4 study visit and Multiplier event*, 19.-21.9.2023, UPJŠ LF, 19 účastníkov, 11 zahraničných
- medzinárodnej konferencie *MEFANET 2023*, 7.– 8.11.2023, Košice, SR, cca 56 účastníkov, 17 zahraničných (Organizačný výbor, Programový výbor)

Zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF sa okrem týchto podujatí podieľali na spoluorganizovaní väčšiny seminárov a konferencií realizovaných na pôde UPJŠ LF, a to poskytovaním personálneho aj technického zabezpečenia.

b) vydávanie vedeckých časopisov

V roku 2023 sa zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF redakčne podieľali na vydávaní fakultného časopisu Folia Medica Cassoviensia. V roku 2023 bolo vydané jedno číslo.

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

- v roku 2023 boli realizované výstupy z riešenia projektov a podnikateľskej činnosti pre podnikateľské domáce subjekty vo výške 1 890,-€ poukázané na účet fakulty,
- fotografické, video a multimedialne služby poskytované zamestnancami Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF boli fakturované prostredníctvom Oddelenia vnútornej správy UPJŠ LF a finančný príjem bol taktiež príjmom fakulty,
- aktivity pre pracoviská UPJŠ LF a rektorát UPJŠ boli realizované bez úhrady,
- realizované boli taktiež inštruktáže a školenia (bezplatné) pre zabezpečenie podpory online komunikácie a výučby na pracoviskách UPJŠ LF,
- zamestnanci Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny 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 2023 boli zamestnancami Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF publikované nasledovné najvýznamnejšie vedecké práce v oblastiach výskumu 170 – Inžinierstvo a technológie a 180 – Lekárske, farmaceutické a nelekárske zdravotnícke vedy:

V2 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka (1)

V2 1 Building curriculum infrastructure in medical education / Martin Komenda ... [et al.]. In: Data-driven decision-making in medical education and healthcare. - Brno : Masarykova univerzita, 2023. - ISBN 9788074721984. - S. 179-195. Projekt: Building Curriculum Infrastructure in Medical Education programme 2018-1-SK01-KA203-046318. [OV 180, 170]; [ŠO 5141 5166]

[KOMENDA, Martin (Autor, 20%) - MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 20%) - HEGE, Inga (Autor, 20%) - KONONOWICZ, Andrzej (Autor, 20%) - CIUREANU, Adrian (Autor, 20%)]

P1 - Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok (1)

P1 1 Databázy v MS Access : [elektronický zdroj] / sprievodné texty k praktickým cvičeniam Jaroslav Majerník, Andrea Kačmariková ; recenzenti Miroslav Kvaššay, Radovan Hudák. - 1. vyd. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2023. - 166 s. [12 AH], online. - ISBN (elektronické) 9788057402367. - Spôsob prístupu: <https://unibook.upjs.sk/sk/lekarska-fakulta/1861-databazy-v-ms-access-sprievodne-texty-k-praktickym-cviceniam>. Projekt: Inovácia výučbového procesu v lekárskech a nelekárskych študijných programoch s využitím medicínskych simulačných nástrojov a virtuálnej reality - KEGA 003UPJŠ-4/2023 ; Obsahová inovácia a digitalizácia povinného predmetu lekárska biofyzika a súvisiacich povinne voliteľných predmetov - KEGA 040UK-4/2022. 10.33542/DMA-0236-7 DOI;DOI; [OV 180]; [ŠO 5618]

[MAJERNÍK, Jaroslav (Autor, 50%) - KAČMARIKOVÁ, Andrea (Autor, 50%)]

9. Iné

Aktivity v sieti MEFANET

V roku 2023 boli na fakulte realizované aktualizácie hardvérového a softvérového zabezpečenia jednotného riešenia pre zdieľanie multimediálneho obsahu na podporu výučby klinických a zdravotníckych odborov na lekárskech fakultách, obrazových kazuistík 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 2023.

K ďalším významnejším výsledkom/prínosom zamestnancov Ústavu lekárskej informatiky a simulátorovej medicíny UPJŠ LF v roku 2023 patrí:

- rozširovanie portfólia simulátorov a služieb v rámci Centra simulátorovej a virtuálnej medicíny UPJŠ LF,
- rozširovanie používania systému elektronického testovania na UPJŠ LF,
- modernizácia audiovizuálnej techniky v priestoroch 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 ÚLIaSM UPJŠ LF