



## 14. ČSŠVK vo fyzike, 3. máj 2024, 8:30 - 12:00, Moyzesova 9 – budova Platón, Košice

### Biofyzika a fyzika molekulárnych systémov

Miestnosť: AP0S2 – budova Platón

|    |       |                    |                                   |   |
|----|-------|--------------------|-----------------------------------|---|
| 1. | 8:30  | Tomáš Bíró         | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Samo-usporiadanie biokonjugátov pavúčí proteín-DNA  |
| 2. | 8:50  | Anna Gregorovičová | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Aktívny záchyt magnetických nanočastíc pomocou magnetického poľa v tele laboratórnych potkanov a jeho dôkaz SQUID-magnetometrom                       |
| 3. | 9:10  | Terézia Gulyášová  | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Modulácia koloidálnej stability patologických ľahkých reťazcov IgG  |
| 4. | 9:30  | Barbara Havrišová  | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Salt-mediated regulation of human SUMO-protease SENP2 activity and stability  |
| 5. | 9:50  | Adriana Kluková    | Univerzita Komenského, Bratislava | Vplyv amfifilných dendrimérov s cyklotrifosfázénovým jadrom na viskozitu krvi   |
|    | 10:10 |                    |                                   | <i>prestávka, občerstvenie</i>  |
| 6. | 10:30 | Paulína Makovická  | Univerzita Komenského, Bratislava | Nanoštruktúry v transdermálnom transporte liečiv a v protinádorovej terapii   |
| 7. | 10:50 | Michal Neogrády    | Univerzita Komenského, Bratislava | Kvantitatívna analýza častíc NO <sub>2</sub> generovaných v atmosférickom plazmovom jete pomocou iónovej pohyblivostnej spektrometrie                 |
| 8. | 11:10 | Nykyta Pop         | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Kinetický model disociácie FMN z proteínovej štruktúry AsLOV2 a následného rozpadu na lumichróm   |
| 9. | 11:30 | Hana Škúciová      | Univerzita Komenského, Bratislava | Kvantitatívna analýza monoklonálnych protilátok vo farmaceutických matriciach metódou kapilárnej elektroforézy v spojení s hmotnostnou spektrometriou |

#### Odborná komisia:

doc. RNDr. Zuzana Gažová, DrSc. - Ústav experimentálnej fyziky SAV, Košice – predsedkyňa sekcie

Mgr. Marek Tatarko, PhD. - Univerzita Komenského, Bratislava

doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD. – Univerzita P.J. Šafárika, Košice

RNDr. Zuzana Nadřová, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

Mgr. Ľuboř Ambro, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

**Organizátor:** Mgr. Bianka Gizela Varchol - Univerzita P.J. Šafárika, Košice



## 14. ČSŠVK vo fyzike, 3. máj 2024, 8:30 - 12:00, Moyzesova 9 – budova Platón, Košice

### Didaktika fyziky

Miestnosť: APO57 – budova Platón

|    |       |                  |   |  |
|----|-------|------------------|---|--|
| 1. | 8:30  | Daša Červeňová   | Univerzita Komenského, Bratislava       | Vybrané pohľady na učenie sa a ich aplikácia na vyučovanie vybranej témy z fyziky  |
| 2. | 8:50  | Martina Husárová | Univerzita P.J. Šafárika, Košice        | Základné princípy potápania  |
| 3. | 9:10  | Júlia Kekeláková | Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica | Vplyv neformálneho vzdelávania v časticovej fyzike   |
| 4. | 9:30  | Adela Kolenová   | Univerzita Komenského, Bratislava       | Model akumuláčnej nádoby a bádateľské vyučovanie na tému rádioaktivita pôdy spojená s emanáciou $^{222}\text{Rn}$ na stupni ISCED 3A |
|    | 9:50  |                  |   | <i>prestávka, občerstvenie</i>   |
| 5. | 10:10 | Simona Parasková | Univerzita P.J. Šafárika, Košice        | Vzdelávacie materiály pre konceptuálne porozumenie vybraných fyzikálnych problémov   |
| 6. | 10:30 | Katarína Revická | Univerzita P.J. Šafárika, Košice        | Skúmanie elektrického odporu grafitových čiar  |
| 7. | 10:50 | Patrik Rezák     | Univerzita Komenského, Bratislava       | Prírodovedná gramotnosť v kontexte experimentálnej činnosti na gymnáziách  |
| 8. | 11:10 | Tomáš Rudinský   | Univerzita Komenského, Bratislava       | Základný modul FuseNetu pre vyučovanie jadrovej fúzie  |
|    |       |                  |   |  |

#### Odborná komisia:

doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD. - Univerzita Komenského, Bratislava – predsedkyňa sekcie

doc. RNDr. Jozef Hanč, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

RNDr. Ľubomír Mucha - Regionálne centrum mládeže, Košice

RNDr. Slávka Ropeková - ZŠ Nám. L. Novomeského 2, Košice

**Organizátor:** Mgr. Dominik Borovský - Univerzita P.J. Šafárika, Košice



## 14. ČSŠVK vo fyzike, 3. máj 2024, 8:30 - 12:00, Moyzesova 9 – budova Platón, Košice

### Fyzika kondenzovaných látok a aplikovaná fyzika

Miestnosť: AP1S9 – budova Platón

|    |       |                   |  |  |
|----|-------|-------------------|--|--|
| 1. | 8:30  | Vilém Boušek      | České vysoké učení technické v Praze       | Optimalizace laserového rezonátoru pomocí automaticky říditelných zrcadel                                      |
| 2. | 8:50  | Martin Eliáš      | Technická univerzita, Košice               | Vplyv anizotropií na elektrické napätie indukované v mikrodrôtoch  |
| 3. | 9:10  | Filip Hájek       | Univerzita Karlova, Praha                  | Characterization and magnetism of flux-grown Lu <sub>2</sub> Ir <sub>2</sub> O <sub>7</sub> single crystals    |
| 4. | 9:30  | Anna Khylenko     | Univerzita Komenského, Bratislava          | Characterization of superconducting nonlinear microwave coplanar waveguide by transmission spectroscopy        |
| 5. | 9:50  | Ondrej Kokavec    | Slovenská technická univerzita, Bratislava | Vplyv teploty substrátu na rast vrstvy organického polovodiča DN <sub>2</sub> T a jeho využitie v OFET prvkoch |
|    | 10:10 |                   |  | <i>prestávka, občerstvenie</i>   |
| 6. | 10:30 | Daniela Mačáková  | Univerzita P.J. Šafárika, Košice           | VPLYV MORFOLÓGIE NANOČASTÍC CoFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> NA MAGNETICKÉ VLASTNOSTI                          |
| 7. | 10:50 | Filip Pastierovič | Univerzita Komenského, Bratislava          | Sledovanie dynamiky NO <sub>x</sub> radikálov produkovaných výbojom  |
| 8. | 11:10 | Natália Potomová  | Univerzita P.J. Šafárika, Košice           | Priamy experimentálny dôkaz dvoj-medzerovej supravodivosti v systéme La <sub>3</sub> Se <sub>4</sub>           |
| 9. | 11:30 | Kateřina Tetalová | Univerzita Karlova, Praha                  | Přepínání elektrické polarizace v moiré feroelektrikách pomocí expozice elektronovým svazkem                   |

#### Odborná komisia:

prof. Ing. Július Cirák, PhD. – Slovenská technická univerzita, Bratislava – predseda sekcie

Dr.h.c. prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc., - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

doc. RNDr. Mária Kovaľáková, PhD. - Technická univerzita, Košice

doc. RNDr. Slavomír Gabáni, PhD. – ÚEF SAV, Košice

RNDr. Kornel Richter, PhD. - Technická univerzita, Košice

**Organizátor:** Mgr. Miroslav Hennel - Univerzita P.J. Šafárika, Košice



## 14. ČSŠVK vo fyzike, 3. máj 2024, 8:30 - 12:00, Moyzesova 9 – budova Platón, Košice

### Jadrová a subjadrová fyzika

Miestnosť: AP1P2 – budova Platón

|    |       |                    |                                      |   |
|----|-------|--------------------|--------------------------------------|---|
| 1. | 8:30  | Vojtěch Honěk      | České vysoké učení technické v Praze | Fluktuace počtu částic ve srážkách těžkých iontů  |
| 2. | 8:50  | Miriám Chvostálová | Univerzita Komenského, Bratislava    | Rádioaktivita aerosólů v atmosféře  |
| 3. | 9:10  | Jakub Juračka      | České vysoké učení technické v Praze | Coherent photoproduction of rho in oxygen–oxygen collisions   |
| 4. | 9:30  | Emil Lelák         | Univerzita Karlova, Praha            | Štúdium potlačenia jetov v zrážkach ťažkých iónov na experimente ATLAS  |
| 5. | 9:50  | Michal Lelák       | Univerzita Karlova, Praha            | Štúdium dvojitého Dalitzovho rozpadu neutrálneho píonu v experimente NA62   |
|    | 10:10 |                    |                                      | <i>prestávka, občerstvenie</i>  |
| 6. | 10:30 | Yakiv Paroviyak    | Univerzita P.J. Šafárika, Košice     | STUDY OF STRANGE RESONANCES IN ALICE EXPERIMENT USING LHC RUN 3 DATA  |
| 7. | 10:50 | Matěj Prokop       | České vysoké učení technické v Praze | Robotické vozítko pro lokalizaci zdrojů ionizujícího záření   |
| 8. | 11:10 | Katarína Raková    | Univerzita Komenského, Bratislava    | Určovanie exhalačnej rýchlosti $^{222}\text{Rn}$ a $\text{CO}_2$ z pôdy pre lokalitu FMFI UK použitím rôznych prístupov |
| 9. | 11:30 | Magdaléna Šolcová  | Univerzita Komenského, Bratislava    | Analysis of the data from the M20 experiment: Experimental study of isomeric states in $^{179}\text{Au}$                |
|    |       |                    |                                      |   |

#### Odborná komisia:

prof. RNDr. Stanislav Tokár, DrSc. - Univerzita Komenského, Bratislava - predseda sekcie

doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, PhD. - České vysoké učení technické v Praze

Ing. Zdeněk Hubáček, Ph.D. - České vysoké učení technické v Praze

Mgr. Lucia Anna Tarasovičová, Dr.rer.nat. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

doc. RNDr. Marek Bombara, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

**Organizátor:** Mgr. Veronika Barbasová - Univerzita P.J. Šafárika, Košice



14. ČSŠVK vo fyzike, 3. máj 2024, 8:30 - 12:00, Moyzesova 9 – budova Platón, Košice

## Teoretická fyzika a astrofyzika

Miestnosť: AP2P3 – budova Platón

|    |       |                    |                                   |  |
|----|-------|--------------------|-----------------------------------|--|
| 1. | 8:30  | Sebastian Brezina  | Univerzita Komenského, Bratislava | On the geometrical implications of the Equivalence Principle   |
| 2. | 8:50  | Patrik Bučko       | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Viazaný magnón Heisenbergovej plošne centrovanej kocky ako príčina kvantového magnetizačného plató                               |
| 3. | 9:10  | Peter Dubecký      | Univerzita P.J. Šafárika, Košice  | Návrh iteratívneho konvolučného algoritmu na korekciu priebehu difrakčného profilu   |
| 4. | 9:30  | Lukáš Frk          | Univerzita Karlova, Praha         | Study of phase transitions in models with itinerant and localized particles via machine learning                                 |
| 5. | 9:50  | Lucia Gelenyková   | Univerzita Komenského, Bratislava | The Extraction of the Density of States and the Gap Function on a Temperature Smearing Scale from the Tunneling Conductance Data |
|    | 10:10 |                    |                                   | <i>prestávka, občerstvenie</i>   |
| 6. | 10:30 | Samuel Peter Kovár | Univerzita Komenského, Bratislava | Teoretická interpretácia ionizácie a nábojovej výmeny derivátov tiofénu pozorovanej pomocou IMS                                  |
| 7. | 10:50 | Marcel Polák       | Univerzita Komenského, Bratislava | Transport cez rozhranie medzi supravodičom a feromagnetom  |
| 8. | 11:10 | Patrik Rusnák      | Univerzita Komenského, Bratislava | Threshold anomaly in Quantum Space   |
| 9. | 11:30 | Tomáš Vörös        | Univerzita Komenského, Bratislava | Determining the mineralogical density of meteoroids  |
|    |       |                    |                                   |  |

### Odborná komisia:

Mgr. Juraj Tekel, PhD. - Univerzita Komenského, Bratislava - predseda sekcie

prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc. - Univerzita P.J. Šafárika, Košice

prof. RNDr. Jana Tóthová, PhD. - Technická univerzita, Košice

RNDr. Hana Vargová, PhD. – UEF SAV, Košice

**Organizátor:** Mgr. Samuel Nalevanko - Univerzita P.J. Šafárika, Košice