

Chemické zvesti



Osobnosť vedy a techniky 2024
prof. Ľubomír Švorc

77. ZJAZD CHEMIKOV

&  Metrohm workshop

1. – 5. septembra 2025, Vysoké Tatry



Miesto konania:

GRAND HOTEL BELLEVUE

Horný Smokovec 21
062 01 Vysoké Tatry
Slovenská republika

Dôležité termíny:

21. júl Koniec registrácie

21. júl Posledný termín platby

31. júl Nahratie abstraktov

Konferenčné poplatky a ďalšie
informácie budú zverejnené
čoskoro na stránkach:

77zjazd.schems.sk

Súťaže

Cena Marty Sališovej

Cena Marty Sališovej je určená doktorandom a mladým vedeckým pracovníkom do 30 rokov, ktorí sú členmi Slovenskej chemickej spoločnosti alebo Českej chemickej spoločnosti. Témy súťažných prác môžu byť zo všetkých oblastí chémie v súlade s odbornými sekciami zjazdu.

Ceny v posterovej sekcii

V posterovej sekcii budú prebiehať súťaže vyhlásené akademickými a inými inštitúciami za najlepšiu posterovú prezentáciu študentov.



76

Predseda Slovenskej chemickej spoločnosti prof. Ľubomír Švorc sa stal Osobnosťou vedy a techniky 2024

78

Svet chémie a biochémie cukrov na 16. ročníku konferencie Bratislava Symposium on Saccharides

80

Letná škola mladých vedcov - SAV Týždeň plný objavovania zožal úspech aj v roku 2024

82

Vernisáž projektu Nature Rules SAV na Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV

84

Letná polymérna škola má svojich prvých absolventov

85

Návšteva na povrchu

86

Študentská vedecká konferencia - Chémia a technológie pre život

89

IUPAC definícia materiálovej chémie

90

Chemické horizonty v roku 2024

91

Prof. Oriňáková zvolená za členku Výkonnej rady EuChemS na obdobie 2025-2028

91

Spomienka na Milana Karvaša

92

Za doc. Oľgou Vollárovou *14. 1. 1942 - † 6. 12. 2024

60

ESET Science Award 2024

61

Stretnutie zástupcov Chemistry Europe v Aténach

62

100 rokov kvantovej mechaniky (1925 - 2025) (1)

64

76. Zjazd chemikov v Ostrave

65

Úvaha o publikovaní

66

Ocenenia SChemS 2024

68

Vydavateľská činnosť SChemS pokračuje

69

20-ty Modrý Dunaj

70

Mitropa - centrálny európsky región

71

Zubné amalgámy končia alebo úplný zákaz zámerného používania ortuti v EÚ

72

Výsledky volieb členov do Predsedníctva a Revíznej komisie Slovenskej chemickej spoločnosti na obdobie 2025-2028

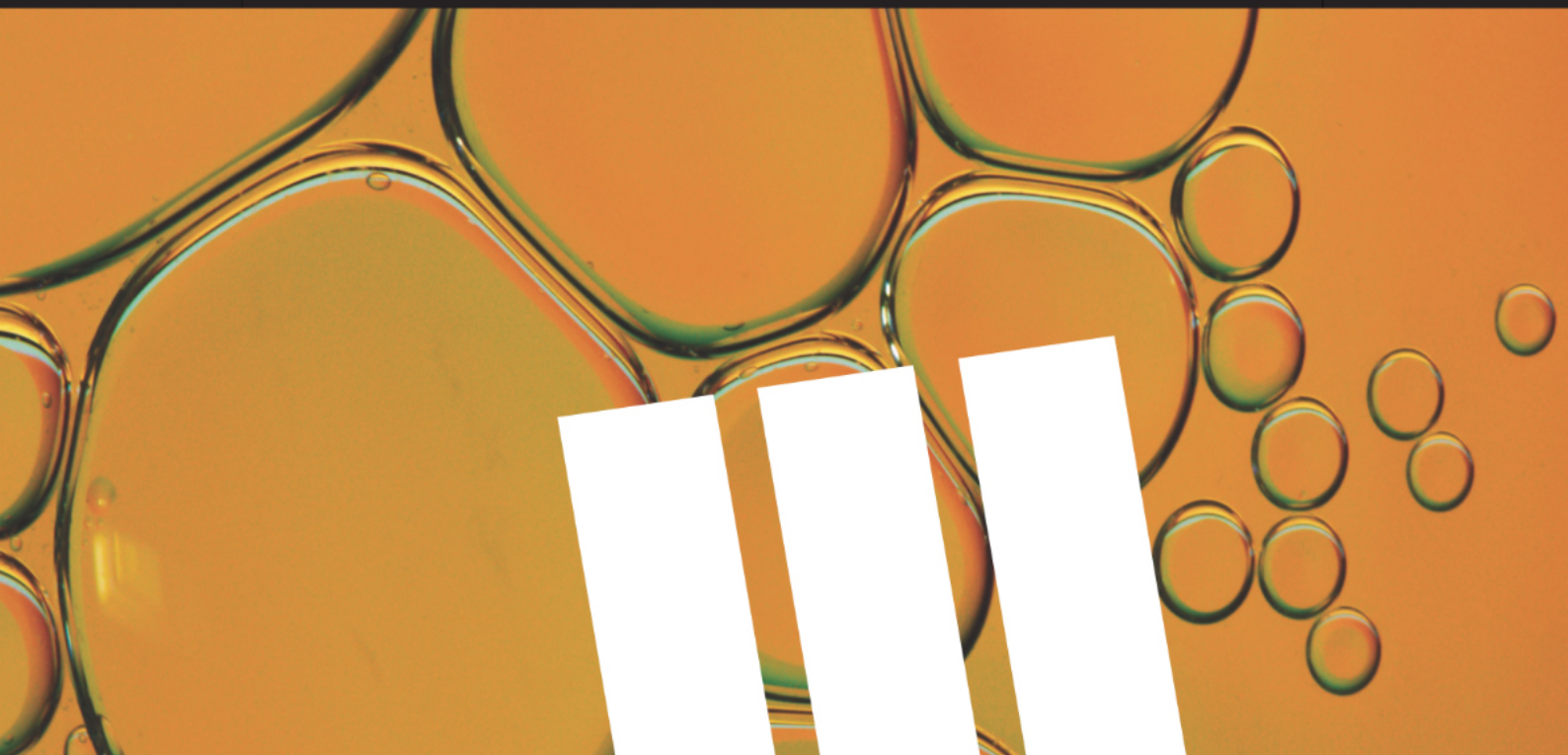
75

Milan Drábik a Viktor Milata: Stručný prehľad záväzných názvosloví v chémii

75

T. Dubaj, Z. Cibulková, P. Šimon: Úvod do termickej analýzy a kalorimetrie

European Chemical Societies Publishing



- An association of 16 chemical societies
- From 15 European countries
- Representing over 75,000 chemists
- Publishing 20 high-quality journals



www.chemistry-europe.org

Milí čitatelia ChemZi – Chemické Zvesti,



v tomto čísle časopisu prinášame novinky a udalosti v našej chemickej komunite v druhom polroku 2024. V novembri sa konali voľby do Predsedníctva Slovenskej chemickej spoločnosti. Uspeli nielen staré známe, ale aj nové tváre a mne to vždy prináša nádej a optimizmus, ako sa bude Slovenská chemická spoločnosť posúvať vpred vo forme nových nápadov, podujatí a to v prospech nás všetkých. Srdečne gratulujem novému predsedníctvu a držím palce v ich práci.

Premiérovým premietaním dokumentu Návšteva na povrchu sme si spomenuli aj na Dušana Veliča, nielen dlhoročného šéfredaktora nášho časopisu ale aj neúnavného bojovníka za lepšie školstvo, vedu a výskum na Slovensku. Dokument bol natočený v rokoch 2007-2009 a hovorí o prínose nositeľa Nobelovej ceny prof. Gerharda Ertla pre chémiu, ale zároveň vypovedá aj o tom, akí sme. A to nielen v tom období, ale nič sa nezmenilo ani dodnes. Sú tu ľudia, ktorí si musia každý, aj malý, úspech doslova vydrieť, ďalší sa vezú na vlne známostí a politiky, a najväčšia skupina sa vezie na vlne rezignovanosti a apatie. Preto skúsme, aj maličkými krokmi vo svojom okolí, svojou profesionalitou prispieť k postupným zmenám, aby sme sa mohli tešiť na budúcnosť v podobe našich študentov a teda nasledovníkov. Dokument Návšteva na povrchu vysiela STVR a môžete si ho pozrieť v archíve.

V druhom polroku rezonovali aj udelenia ocenení za vedu a techniku, kde predseda Slovenskej chemickej spoločnosti Ľubomír Švorc získal cenu Osobnosť vedy a techniky 2024. Ľubomírovi srdečne gratulujeme a želáme ešte veľa úspechov.

Slovenská chemická spoločnosť prispieva tiež svojou troškou, podľa svojich možností, a oceňuje šikovných študentov chémie na konferenciách a za ich diplomové práce. Veríme, že je to pre nich aj istá motivácia do budúcnosti, v duchu predchádzajúcich mojich slov.

V roku 2024 sa konal aj náš tradičný Zjazd chemikov v Ostrave a už sa tešíme na nadchádzajúci 77. Zjazd chemikov vo Vysokých Tatrách. Pripravujeme pre vás nový koncept a iné novinky, tak verím, že sa opäť všetci stretneme a s radosťou a záujmom absolvujeme vedecký aj spoločenský program.

Verím, že nám zachováte priazeň a náš časopis si aj v budúcnosti vždy radi prečítate. V našej redakcii budeme radi aj za vaše ohlasy, reakcie na články, aj tie kritické. Tak isto nám môžete posilať príspevky, o novinkách a akciách, ktoré sa u vás konali, vedecké, aj vedecko-populárne články. Radi ich uverejníme. Sme vám aj úprimne vďační aj za každú Vašu podporu či už vo forme členského poplatku, alebo 2% daní, ktoré nám venujete. Využijeme ich na naše spoločné podujatia a ocenenia pre študentov chémie. S priáním všetkého dobrého a zaujímavého čítania. ●

Text: M. Jerigová

Kontakt: monika.jerigova@uniba.sk

Poukázanie 2% z daní a členstvo v SChemS

Vážení priatelia, členovia Slovenskej chemickej spoločnosti, chceli by sme Vás poprosiť o zaslanie 2% z Vašich daní, ktoré našej spoločnosti pomáhajú realizovať rôzne aktivity, podujatia a organizovať súťaže, najmä pre študentov a mladých vedeckých pracovníkov. Poukázanie 2% z Vašich daní tento rok máte automaticky uhradený členský príspevok na rok 2026 (nezabudnite zaškrtnúť súhlas so zaslaním údajov).

Naše údaje

IČO: 00178900

Názov: Slovenská chemická spoločnosť pri Slovenskej akadémii vied

Právna forma: Občianske združenie

Adresa: Radlinského 2101/9, Bratislava – mestská časť Staré Mesto 81215

Vopred Vám veľmi pekne ďakujeme.
Predsedníctvo SChemS



ChemZi – Chemické zvesti ročník/volume 20 (2024), číslo/number 2 • Slovenský časopis o chémii, pre chemické vzdelávanie, výskum a priemysel • ISSN 1336-7242 • registr. číslo MK SR EV 2005/08 • VYDÁVA: Slovenská chemická spoločnosť • Vychádza 2 krát ročne, v júni a v decembri • REDAKČNÁ RADA: Monika Jerigová, Dalma Gyepesová, Lenka Lorencová, Ján Reguli, Peter Šimon, Jela Nociarová, Viktor Milata a Ľubomír Švorc • EDIČNÁ RADA: Slovenská chemická spoločnosť v spolupráci, Slovenská akadémia vied, Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR, Slovenská spoločnosť chemického inžinierstva, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností a Metrohm • ADRESA REDAKCIE: Slovenská chemická spoločnosť, Radlinského 9, 812 15 Bratislava, IČO 178 900, IČ DPH 2020801563 • ADRESA Pre ZASIELANIE PRÍSPEVKOV: monika.jerigova@uniba.sk • FORMÁT PRÍSPEVKU: 1500 slov a max. 4 ks farebných obrázkov; krátke oznamy a správy 750 slov a max. 2 ks farebných obrázkov; jubilanti max. 350 slov a farebná fotografia, reklama • TLAČ: Neumahr tlačiareň s.r.o., Mlynská dolina 5, 841 04 Bratislava 4 • POČET VÝTLAČKOV: 1000 • GRAFIKA: Daniel Repovský, daniel.repovsky@gmail.com • Nevyžiadané príspevky nevraciam, redakcia si vyhradzuje právo skrátiť príspevok pri zachovaní jeho podstaty. Zverejnené informácie v ChemZi sa nemusia zhodovať s názormi redakcie. ●

ESET Science Award 2024

Text: V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

V o štvrtok 10. októbra sa uskutočnil šiesty ročník ESET Science Award, počas ktorého boli ocenené výnimočné vedecké osobnosti a pedagógovia. ESET Science Award oceňuje tých, ktorí svojím výskumom a vzdelávacou činnosťou nielen prispievajú k rozvoju svojho vedného odboru, ale výsledky ich práce majú pozitívny vplyv aj na iné oblasti života a prispievajú k riešeniu problémov, ktorým čelí naša planéta a spoločnosť.

Ocenenie Výnimočná osobnosť vedy na Slovensku si tento rok prebrala Mária Bieliková, odborníčka v oblasti umelej inteligencie so zameraním na strojové učenie a riešenie problému zahľtenia informáciami v online priestore. Je zakladateľkou Kempelenovho inštitútu inteligentných technológií, prvého nezávislého výskumného inštitútu na Slovensku, ktorého cieľom je prinášať excelentnú vedu do firiem a prepájať ich s akademickým sektorom. V kategórii Výnimočná osobnosť do 35 rokov si ocenenie odniesol talentovaný mladý vedec František Herman, ktorý so svojím tímom na Katedre experimentálnej fyziky Fakulty matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave skúma teoretickú fyziku kondenzovaných látok. Výnimočnou osobnosťou vysokoškolského vzdelávania sa stal Igor Farkaš, zástupca vedúcej Katedry aplikovanej informatiky na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave a odborník v oblasti umelej inteligencie, ktorý sa špecializuje na skúmanie modelov umelých neurónových sietí.

Medzinárodnej komisii, ktorá vyberala laureátov vo vedeckých kategóriách, tento rok predsedala nositeľka Nobelovej ceny Emmanuelle Charpentier. Ostatnými členmi komisie boli informatik Subhashis Banerjee, materiálový vedec Michael John Reece, jadrový fyzik Jürgen Schukraft a onkológ Jan Trka. Finálne rozhodnutie o laureátoch je výsledkom konsenzu komisie, ktorá posudzuje desiatky kritérií. Medzi ne patria merateľné aj kvalitatívne ukazovatele, ako napríklad vedecká etika a integrita, schopnosť komunikovať výskum a jeho ohlas v medzinárodnej vedeckej obci. O laureátovi v kategórii Výnimočná osobnosť vysokoškolského vzdelávania rozhodovali zástupcovia slovenských univerzít.

Emmanuelle Charpentier odovzdala ocenenie laureátke v kategórii Výnimočná osobnosť vedy na Slovensku. „Gratulujem všetkým laureátom ocenenia, ako aj finalistom a finalistkám. Ich vedecké výskumy prinášajú zistenia, ktoré majú reálny vplyv na náš svet a spoločnosť. Verím, že ocenenie ESET Science Award nielen priblíži verejnosti dôležitosť vedeckej práce, ale tiež motivuje ostatných, aby odvážne pokračovali v objavovaní nových poznatkov, ktoré môžu meniť svet okolo nás.“

Vítazom Ceny verejnosti sa stal onkológ Michal Mego, prednosta II. Onkologickej kliniky Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Národného onkologického ústavu. Okrem toho, že svoj pracovný čas venuje starostlivosti o pacientov a vzdelávaniu medikov, venuje sa aj výskumu. Na NOÚ dokonca založil Jednotku translačného výskumu, ktorej cieľom je prenášať poznatky zo základného výskumu do klinickej praxe a naopak. Michal Mego sa so svojím tímom vo výskume venuje najmä rakovine prsníka a semenníkov. Zároveň skúma mikrobióm a probiotické baktérie, ktoré by mohli pomôcť onkologickým pacientom lepšie zvládať vedľajšie účinky liečby.

Mária Bieliková, laureátka kategórie Výnimočná osobnosť vedy na Slovensku

Počas svojej kariéry sa venovala personalizácii webových systémov, najmä odporúčaných systémov. Dnes sa sústreďuje na návrh metód analýzy kredibility textových informácií. Spolu s tímom sa venuje aj metodológii strojového učenia, špeciálne téme tréningu modelov s obmedzeným množstvom dát alebo označovaných dát. Jedným z najväčších úspechov Márie Bielikovej je založenie Kempelenovho inštitútu inteligentných technológií (KInIT), prvého nezávislého výskumného inštitútu na Slovensku, ktorý sa venuje výskumu umelej

inteligencie. V KInIT-e Mária Bieliková prepája vedu s praxou a spolupracuje s firmami na transfere najnovších poznatkov do inovatívnych riešení. Vo voľnom čase sa venuje fotografovaniu a dlhým prechádzkam, pričom rodina a najmä jej malý vnuk jej prinášajú veľa radosti a energie.

František Herman, laureát kategórie Výnimočná osobnosť vedy do 35 rokov

František Herman pôsobí na Katedre experimentálnej fyziky Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave, kam sa vrátil po postdoktorandskom štúdiu na ETH v Zürichu. Vo svojom výskume sa s kolektívom študentov zaoberá teoretickou fyzikou kondenzovaných látok. Momentálne sa sústreďujú na supravodiče, materiály, ktoré dokážu viesť prúd bez odporu, na čo väčšinou potrebujú veľmi nízke teploty. Okrem možnosti supravodivosti pri vyšších teplotách je pre nich zaujímavé skúmať supravodiče aj v situáciách, keď v nich chcú minimalizovať straty elektromagnetického poľa. Práve tejto otázke sa okrem iného venuje František Herman aj so svojimi študentmi. Je hrdý na to, že mohol výrazne prispieť ku konštrukcii jednoduchého matematického modelu zohľadňujúceho vplyv nečistôt na vlastnosti supravodičov.

Igor Farkaš, laureát kategórie Výnimočná osobnosť vysokoškolského vzdelávania

Igor Farkaš patrí medzi popredných slovenských odborníkov v oblasti umelej inteligencie. Je zástupcom vedúcej Katedry aplikovanej informatiky na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. V Centre pre kognitívnu vedu sa dlhodobo špecializuje na skúmanie modelov umelých neurónových sietí, ktoré našli inšpiráciu v ľudskom mozgu. Jeho vedecká orientácia sa v ostatných rokoch sústreďuje aj na spojenie umelej inteligencie a robotiky so zameraním sa na humanoidné roboty, ktoré sú manifestáciou stelesnenej umelej inteligencie. Profesor Farkaš je garantom medzinárodného interdisciplinárneho magisterského študijného programu kognitívna veda, ktorá podľa jeho presvedčenia zohráva kľúčovú úlohu pri zdokonaľovaní umelej inteligencie.

Nás teší, že medzi navrhovanými kandidátmi sú aj naši kolegovia Milan Sýkora, Norbert Žilka, novozvolený predseda SAV Martin Venhart, Matúš Dohál, František Herman, Michal Kvet, Helena Bujdaková, Ivan Címrák a Peter Peciar. Oceneným gratulujeme



Výnimočná osobnosť vedy na Slovensku - Mária Bieliková



Laureáti jednotlivých kategórií (zľava): František Herman, Mária Bielíková, Michal Mego

a veríme, že ich úspech bude aj pre ostatných vedcov na Slovensku stimulom pre ďalšiu aktívnu prácu. Veríme, že aj v naďalej sa

zlepšujúcich podmienkach pre vedu na Slovensku. ●

EuChemS

Stretnutie zástupcov Chemistry Europe v Aténach

Text: L. Švorc

Kontakt: lubomir.svorc@stuba.sk

V dňoch 7. – 8. 10. 2024 sa v Aténach uskutočnilo výročné stretnutie vydavateľstva európskych chemických spoločností Chemistry Europe, ktorého cieľom je hodnotiť, publikovať a šíriť vedecké výsledky chemikov prostredníctvom vysokokvalitných časopisov. Zástupcovia z 15 krajín Európskej únie diskutovali o prínose Chemistry Europe k publikovaniu a šíreniu excelentného výskumu v prestížnych európskych vedeckých časopisoch, o dôležitosti publikovania v „open access“ časopisoch, o vývoji a vplyve impakt faktora časopisov Chemistry Europe, ako aj o stratégií vydavateľstva na nadchádzajúce obdobie. Slovenskú chemickú spoločnosť na tomto významnom stretnutí zastupoval laureát ocenenia Chemistry Europe Fellowship za 2022/2023, doc. Ing. Ivan Šalitroš, DrSc., ktorý od 1. 1. 2025 preberá

túto agendu po bývalom členovi Predsedníctva SCHEM S Ing. Romanovi Fišerovi, PhD. Romanovi zároveň ďakujeme za vzornú prácu a reprezentovanie našej spoločnosti v štruktúrach Chemistry Europe.

Konzorcium **Chemistry Europe** bolo založené v roku 1995 (pôvodný názov bol ChemPubSoc Europe) a je združením 16 chemických spoločností z 15 európskych krajín zastupujúcich viac ako 75 000 chemikov. Jej hlavným poslaním je publikovať a šíriť informácie z rôznych oblastí chémie vo forme vydávania viac ako 20 vysokokvalitných vedeckých časopisov o chémii pokrývajúcich širokú škálu odborov. ●



Stretnutie zástupcov Chemistry Europe v Aténach

100 rokov kvantovej mechaniky (1925 – 2025) (1)

Text: J. Reguli
Kontakt: jreguli@gmail.com

V alné zhromaždenie OSN na svojom zasadnutí 7. júna 2024 oficiálne vyhlásilo rok 2025 za **Medzinárodný rok kvantovej vedy a techniky – IQY** (*The International Year of Quantum Science and Technology*) na počesť 100 rokov od objavu kvantovej mechaniky. V troch príspevkoch si preto pripomenieme, prečo kvantová mechanika musela vzniknúť, čo vlastne pre fyziku a chémiu znamenala a kto sa o jej objav najviac zaslúžil.

Klasická fyzika na konci 19. storočia

Na konci 19. storočia niektorí starší profesori tvrdili, že fyzika je už takmer uzavretou disciplínou, v rámci ktorej treba doriešiť už len zopár nepodstatných problémov. Možno to súviselo aj s tým, že pri riešení svojich problémov vôbec nepotrebovali Daltonovu atómovú teóriu.

Na druhej strane nastali problémy s novo objavenými experimentmi, ktoré klasická fyzika nebola schopná vysvetliť. Tieto experimenty sa týkali interakcie látky a elektromagnetického žiarenia. Išlo o nasledujúce štyri problémy:

Žiarenie absolútne čierneho telesa

Každé teleso pri zahriatí emituje žiarenie, ktorého intenzita a rozdelenie podľa frekvencií závisia od teploty a materiálu telesa. Tzv. **absolútne čierne teleso** absorbuje všetko dopadajúce žiarenie. V rovnováhe je takéto teleso aj zdrojom žiarenia, pričom charakter jeho žiarenia (vychádzajúceho cez malý otvor) nezávisí od materiálu, ale len od teploty. Závislosť intenzity tohto žiarenia od frekvencie sa pokúšali mnoho rokov opísať viacerí z najvýznamnejších fyzikov tej doby. Výsledkom boli Wienov zákon (1896), Stefanov-Boltzmannov zákon a Wienov posuvný zákon. Žiaden z nich nebol úspešný pre celý rozsah frekvencií. Rayleighov-Jeansov vyžarovací zákon (1905), ktorý pri vysokých frekvenciách predpovedal nekonečnú intenzitu, následne nazvali *ultrafialová katastrofa*.

Čiarové spektrá atómov

Atómy plyných látok pri zahriatí vysielajú **čiarové spektrá** – čo tiež koncom 19. storočia nebolo v súlade s predstavou klasickej fyziky. Treba pripomenúť, že posledných 250 rokov prebiehajúci „súboj“ vlnovej a časticovej povahy svetla a elektromagnetického žiarenia vyhrávala predstava, že ide o vlnenie (a nie prúd častíc), ktorého frekvencia (a vlnová dĺžka) sa menia spojit.

Fotoelektrický jav

„Fotoefekt“ bol objavený už v roku 1887 Rudolfom Hertzom v Kieli. Po jeho predčasnej smrti sa štúdiu fotoelektrického javu nezávisle od seba venovali v roku 1899 neskorší objavitelia elektrónu J. J. Thomson a bratislavský rodák, vynikajúci experimentátor a neskôr presvedčený nacistický Philipp Lenard.

Stručne sa fotoelektrický jav dá opísať nasledovne: Z kovovej dosky ožarovanej UV žiarením vyletujú elektróny, pričom

- rýchlosť fotoelektrónov (a teda ich kinetická energia) nezávisí od intenzity použitého žiarenia a závisí od jeho frekvencie,
- počet fotoelektrónov je priamo úmerný intenzite žiarenia,
- elektróny sú emitované len od určitej hraničnej frekvencie žiarenia (ktorá závisí od danej látky).

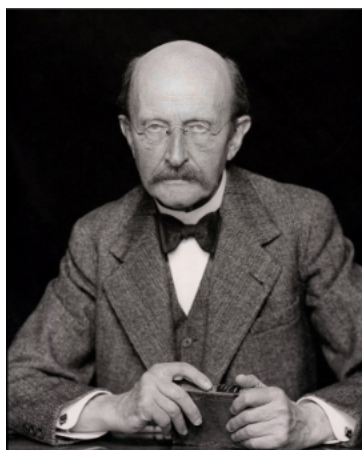
Fotoefekt sa nedá vysvetliť z predstavy o spojitom charaktere elektromagnetického žiarenia.

Teplné kapacity tuhých látok

Podľa Dulongovho-Petitovho pravidla molárne teplné kapacity všetkých tuhých látok majú rovnakú hodnotu nezávislú od teploty (približne $3R = 25 \text{ kJ mol}^{-1}$). Toto pravidlo bolo vo vynikajúcej zhode s experimentom, pokiaľ sa merania nedali posunúť výrazne pod izbovú teplotu. Na začiatku 20. storočia bolo už možné dosahovať teploty len niekoľko kelvinov. Zistilo sa pritom, že teplná kapacita tuhých látok dramaticky klesá s klesajúcou teplotou a blíži sa k nule, keď sa teplota blíži k absolútnej nule. Ukázalo sa teda, že zákony klasickej fyziky nedokážu opísať správanie sa tepelných kapacít pri nízkych teplotách.

Kvantová teória ako súčasť klasickej fyziky (1900 – 1924)

Max Planck a zrod kvantovej teórie



Problém opisu žiarenia absolútne čierneho telesa vyriešil Max Planck, ktorý bol v tom čase profesorom teoretickej fyziky na Berlínskej univerzite. Planck použil termodynamiku na odvodenie vzorca, ktorý sa zhodoval s Wienovým výrazom pre vysoké frekvencie a s Rayleighovým výrazom pre nízke frekvencie. Svoj výsledok prezentoval 19. októbra 1900 v oznámení Nemeckej fyzikálnej spoločnosti. Nakoniec sa stal známym ako Planckov vyžarovací zákon.

Aj keď Planck získal správny teoretický výraz pre teplotnú a frekvenčnú závislosť žiarenia čierneho telesa, nebol spokojný. Uvedomil si, že jeho odvodenie závisí od termodynamického interpolačného vzorca, ktorý podľa jeho vlastných slov nebol ničím iným ako šťastným odhadom.

Planck sa rozhodol prístup k problému pomocou Boltzmannovej štatistickej mechaniky a zaviedol predpoklad, že energia E svetla s frekvenciou ν musí pozostávať z celočíselného násobku najmenšej veľkosti ε . Energia E je teda kvantovaná.

Planckovi sa podarilo priradiť tomuto najmenšiemu energetickému kvantu hodnotu, ktorá je teraz známa ako Planckova konštanta h a navrhol, aby veľkosť jeho energetických kvant bola daná vzťahom $\varepsilon = h \nu$.

V roku 1926 zaviedol americký fyzikálny chemik G. N. Lewis (1875 – 1946) na opis svetelného kvanta dnes bežný termín *fotoón*.

Planck oznámil svoju analýzu na stretnutí Nemeckej fyzikálnej spoločnosti 14. decembra 1900, kde prečítal článok s názvom „O teórii zákona o distribúcii energie v „normálnom spektre“. Toto je dátum, ktorý sa často označuje ako dátum narodenia kvantovej teórie.

Súkromne Planck veril, že urobil objav porovnateľný v dôležitosti s Newtonovým objavom zákonov klasickej mechaniky. Jeho hodnotenie bolo správne, ale počas nasledujúcich rokov bola jeho práca značne ignorovaná jeho kolegami a širokou verejnosťou. Planck bol stále príliš zvyknutý na klasicкую fyziku, aby rozšíril koncept kvantovania na jeho logické miesto, konkrétne na samotné žiarenie. Použil kvantovanie na oscilátory v stene nádoby a na prenos energie medzi oscilátormi a žiarením. Nepredpokladal jeho všeobecnú

platnosť.

Albert Einstein a kvantová povaha elektromagnetického žiarenia



Planckova kvantová hypotéza sa nestretla s veľkým záujmom a pochopením nemeckých fyzikov – až kým na ňu neupozornili mladého Alberta Einsteina, ktorý ju spojil s časticovou predstavou elektromagnetického žiarenia a v priebehu rokov 1905 – 1907 vysvetlil nielen podstatu **čiarových spektier** atómov, ale aj **fotoelektrického javu** a **tepelnej kapacity tuhých látok**.

Na vyrazenie elektrónu z kovu treba vykonať **výstupnú prácu** A . Fotón preto musí mať

vyššiu energiu. Rozdiel zvýši kinetickú energiu vyrazeného elektrónu:
 $h\nu = A + \frac{1}{2} m_e v^2$.

Pre hraničnú frekvenciu teda platí $h\nu_0 = A$. Výstupná práca predstavuje rozdiel celkovej mechanickej energie elektrónu pred a po opustení katódy.

V roku 1907 Einstein ukázal, že aplikácia konceptu kvantovania dokáže vysvetliť správanie sa tuhých látok pri teplotách blízkyh absolútnej nule (a následné spresnenie P. Debyeom dosiahlo vynikajúcu zhodu s experimentom).

Rutherfordova a Bohrova predstava o štruktúre atómu.



Po objavení elektrónu ako súčasti atómu J. J. Thomsonom (1897) a návrhu „pudingového modelu atómu“ sa vykonalo mnoho experimentálnych štúdií, venujúcich sa štruktúre atómu. Zásadnou sa ukázala až práca E. Rutherforda (a jeho doktorandov Geigera a Marsdena), ktorá viedla k objavu atómového jadra a následne k návrhu planetárneho modelu atómu v roku 1911.

V tomto modeli je kladný náboj sústredený do nepatrnej časti celého

objemu atómu (polomer jadra je približne jedna desiatistisícina polomeru celého atómu). Hneď však bolo zrejmé, že planetárny model nie je správne riešenie. Podľa klasickej fyziky náboj, ktorý sa pohybuje nie sprýchlením, musí vysielať elektromagnetické vlny (na čo potrebuje energiu). Ak sa elektrón pohybuje v atóme po „planetárnej“ dráhe, nikto mu energiu zvonku nedodáva a jeho pohyb sa spomaľuje. „Odstredivá“ sila už nestačí vyrovnať príťažlivú silu od jadra a elektrón padá do jadra. Tento pád trvá menej ako stotisícinu sekundy, čo odporuje každej skúsenosti.

Niektoré z týchto ťažkostí rozriešil **Bohrov model atómu vodíka (1913)**. Richard Feynman o ňom povedal, že Bohr prikázal elektrónom, kde a ako sa môžu vyskytovať: Elektrón v atóme sa môže pohybovať len po určitých dovolených dráhach a vyžaruje len keď „preskočí“ z jednej dráhy na druhú. Kým je na „dovolenej“ dráhe, má „udelenú výnimku“ zo zákonov klasickej fyziky a nežiari.

Bohr vedel, že jeho model je neúplný a iba predbežným riešením. Čo bolo zrejmé aj z toho, že model dobre opisoval spektrum atómu vodíka, ale neposlúžil na vysvetlenie spektier ďalších atómov.

V dvoch veciach mal ale Bohr úplnú pravdu. Ukázalo sa, že atómy sa skutočne môžu nachádzať iba v stavoch s určitými hodnotami energie a žiarenie vysielaajú pri „preskoku“ z jedného kvantového stavu do druhého. Kvantovanie energie atómov bolo čoskoro potvrdené v experimentoch a vlnové dĺžky svetla vyžiareného pri

jednotlivých prechodoch sa dali presne vypočítať za predpokladu, že pri každom prechode sa vyžiari iba jeden fotón. Jeho energia E sa potom rovnala rozdielu energií medzi kvantovými stavmi atómu.

Comptonov jav

V roku 1922 študoval Arthur Compton rozptyl röntgenového žiarenia na tenkých doštičkách parafínu, grafitu a ďalších látok s nízkym atómovým číslom. Výsledky ukázali, že z doštičky vyletujú elektróny a žiarenie s väčšou vlnovou dĺžkou ako má dopadajúce žiarenie a že nárast vlnovej dĺžky závisí od uhla rozptylu.

Vysvetlenie využilo predstavu o kvantovej povahe žiarenia ako pružnú zrážku dopadajúceho röntgenového kvanta, považovaného za časticu so slabou viazaným elektrónom. Platí pritom zákon zachovania energie i hybnosti. Výsledkom zrážky je nižšia energia fotónu po zrážke s elektrónom, ktorého kinetická energia sa zrážkou zvýšila. Nižšia energia odrazeného kvanta žiarenia (fotónu) zodpovedá jeho väčšej vlnovej dĺžke.

De Broglieho vlnové vlastnosti častíc



Comptonov experiment priviedol Luisa de Broglieho k revolučnému rozšíreniu tejto myšlienky, a to, že predstava o vlnovo-korpuskulárnej povahe žiarenia by mala byť použiteľná na všetky ostatné formy pohybu, najmä na pohyb elektrónov. V dôsledku toho by mal byť vzťah elektrónov pohybujúcich sa s hybnosťou p spojený s vlnou s vlnovou dĺžkou $\lambda = h/p$. De Broglie svoje výsledky predstavil vo svojej dizertačnej práci. Pri jej obhajobe povedal, že vlnové vlastnosti elektrónov by sa

dali overiť meraním difrakcie elektrónov – čo sa čoskoro potvrdilo (niektoré merania boli dokonca vykonané už skôr). De Broglieho prácu si prečítal A. Einstein už v decembri 1924. De Broglieho výsledky sa následne od Einsteina dostali aj k Maxovi Bornovi do Göttingenu a tiež cez Holandana P. Debyeho (ktorý sa vtedy písal P. Debye) k Erwinovi Schrödingerovi do Zürichu – kde významne prispeli k jeho verzii kvantovej mechaniky.

Zrod kvantovej mechaniky 1925

Na začiatku roku 1925 už bolo všetko pripravené na vznik novej teórie, ktorá úplne zmenila fyziku mikrosvetu a následne aj chémiu. O vzniku kvantovej mechaniky si povieme v nasledujúcom článku.

Aký je vlastne rozdiel medzi kvantovou teóriou (ako súčasťou klasickej fyziky) a kvantovou mechanikou? Podstatu tohto rozdielu vidím v tom, že kvantovanie sa do klasickej fyziky dostalo ako postulát – niečo čo sa nedokazuje, ale platí dovtedy, kým sa nenájde sústava, kde už daný postulát neplatí. Predstava o kvantách energie umožnila opísať mnoho dovtedy pozorovaných, ale klasickeou fyzikou nevysvetliteľných experimentov. Opísala ich, ale nevysvetlila dôvod kvantovania. V kvantovej mechanike sa kvantovanie objavilo ako výsledok, nie ako predpoklad – niektoré stavy majú (takmer) jednotkovú a iné nulovú pravdepodobnosť výskytu.

Druhou zmenou, ktorú do fyziky priniesla kvantová mechanika je vzťah teórie a praxe. V klasickej fyzike vedci opisovali a vysvetľovali podstatu pozorovaných dejov. Prax teda predbiehala teóriu. Pri štúdiu elementárnych častíc a opise ich správania kvantovou mechanikou dnes vedci navrhujú experimenty, ktoré majú potvrdiť alebo vyvrátiť výsledky teórie. ●

Literatúra:

Hameka, Hendrik F.: *Quantum Mechanics: A Conceptual Approach*. John Wiley & Sons, 2004. ISBN 0-471-64965-1.

Pišút, J., Zajac, R.: *O atónoch a kvantovaní*, FMFI UK 2010. ISBN 978-80-89186-64-8.

76. Zjazd chemikov v Ostrave

Text: Ľ. Švorc, M. Jerigová
Kontakt: lubomir.svorc@stuba.sk

V dňoch 26. – 29. augusta 2024 sa v kampuse Vysoké školy báňské-Technické univerzity v Ostrave uskutočnil 76. Zjazd chemikov. Slovenská chemická spoločnosť je dlhodobým a najbližším partnerom chemických zjazdov uskutočnených v ČR. Počas slávnostného otvorenia po úvodných slovách garantky zjazdu prof. Ing. Kamily Kočí, PhD., predsedu ČSCH prof. Ing. Tomáša Navrátila, Ph.D., riaditeľa Metrohm ČR Ing. Petra Baratha, Ph.D. a ďalších českých partnerov vystúpil predseda SChemS prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc. Vo svojom prejave srdečne privítal všetkých účastníkov a vyzdvihol dlhoročnú jednotu, vzájomnú spolupatričnosť a aktívnu spoluprácu medzi SChemS a ČSCH. Svoju podporu adresoval aj mladým výskumníkom, doktorantom a študentom v ich úsilí pri prezentovaní svojich výsledkov a získavaní nových nápadov a inšpirácie pre ďalšiu vedeckú prácu.

Zjazd prebiehal v príjemnej a priateľskej atmosfére, tak ako sme počas predchádzajúcich rokov boli zvyknutí. Takmer 200 účastníkov prezentovalo svoje príspevky celkovo v 6 odborných sekciách. V rámci plenárnych prednášok vystúpila podpredsedníčka našej spoločnosti doc. RNDr. Monika Jerigová, PhD. s prednáškou „Chemická a priestorová charakterizácia pomocou hmotnostnej spektrometrie sekundárnych iónov: od anorganických materiálov k biologickým vzorkám“. Vo svojej prednáške kládla dôraz na význam využitia SIMS metódy v širokej oblasti aplikácií. Prítomní účastníci mali možnosť oboznámiť sa s výsledkami konkrétneho využitia SIMS metódy, napr. v prípade izotopovej analýzy meteoritov alebo ako diagnostického nástroja chorôb pri analýze rôznych druhov biologických vzoriek.

Počas zjazdu sa uskutočnil výlet do Dolnej oblasti Vítkovic, ktorý bol spojený s komentovanou prehliadkou o výrobe surového železa vo Vysokej peci č. 1 (výška 77,7 m). V príslušnom kongresovom centre sa uskutočnila posterová sekcia, počas ktorej bolo prezentovaných spolu 60 posterov, pričom 40 z nich bolo zapojených do súťaže o najlepší poster. Jednou z ocenení bola aj Cena SChemS za najlepší



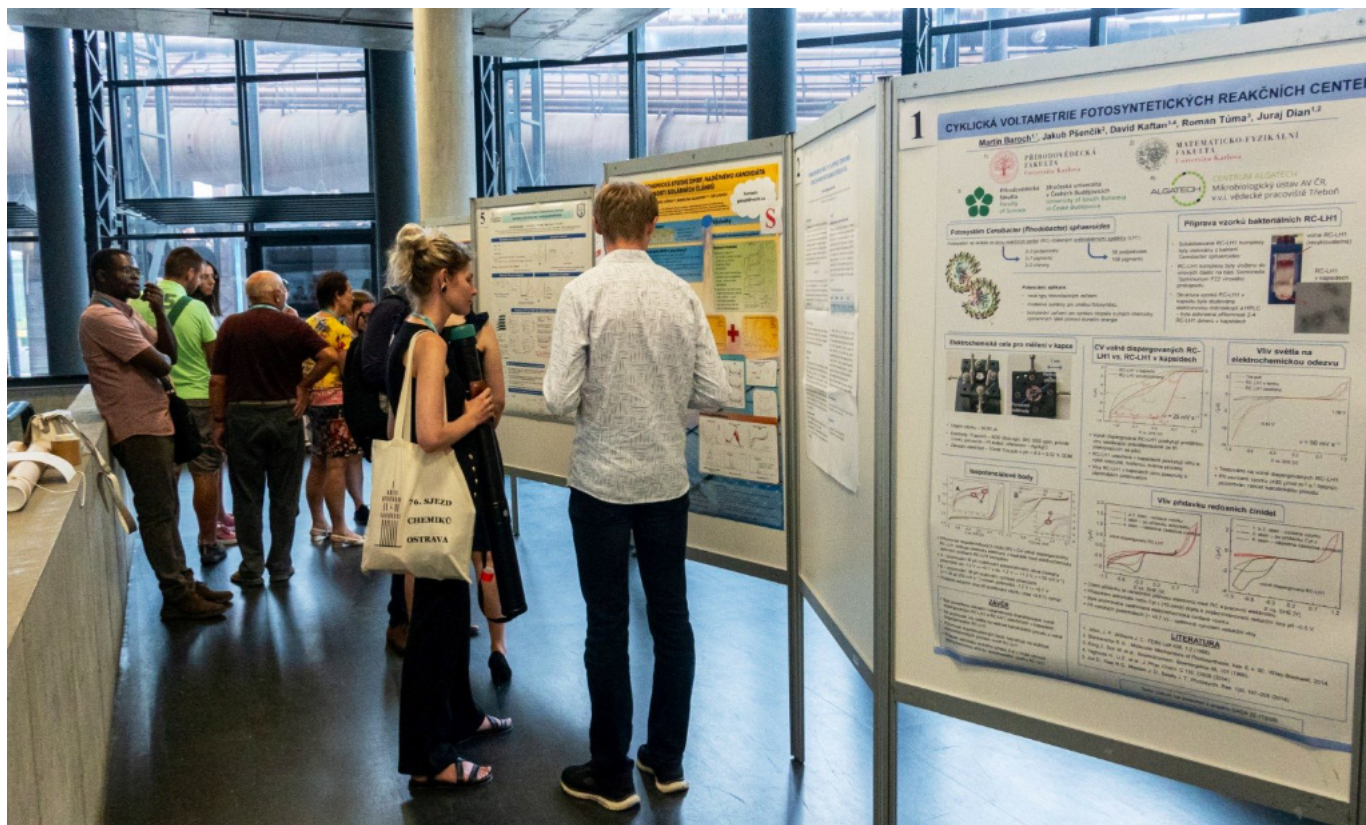
Monika Jerigová



Tomáš Navrátil, predseda ČSCH



Peter Barath a Kamila Kočí



Posterová sekcia

poster, ktorej víťazkou sa stala RNDr. Eva Noskovičová, PhD. z Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave a Medzinárodného laserového centra, s príspevkom „Príprava nanočastíc laserovou

abláciou pre biosenzory na báze 2D MXénov“. Zborník príspevkov je dostupný na stránke <https://76sjezdchemiku.cz/sbornik/>. Prikladáme aj zopár fotografií zo zjazdu. ●

Komentár

Úvaha o publikovaní

Text: V. Milata

Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Keď som na webovej stránke Chemických listov 25.9.2024 našiel správu: „Nejstarší český chemický časopis je ohrozen“, ktorý vychádzal zo zamyslenia redaktora Chemických listov Jiřího Podešvu nad aktuálnou situáciou časopisu a len pár dní predtým som dostal email, ktorý ma vyzýval nad zamyslením sa nad situáciou súvisiacou s ohrozením vydávania hlavného rakúskeho chemického časopisu Monatshefte für Chemie/Chemical Monthly, rozhodol som sa napísať túto poznámku.

Podľa môjho názoru sa súčasná situácia s publikovaním v tradičných časopisoch vyvinula z pochopiteľnej komercie (podobne ako konferencie, ktoré sú tiež zaujímavým zdrojom financií), ktorú posilnil vznik predátorských časopisov (sú definované exaktne? alebo len rýchlym povrchnou recenziou a zaplatením poplatkov) a k čomu výrazne prispel hlavne dôsledok Berlínskej deklarácie o Open Access (OA), čo vyvolalo vlnu vzniku OA časopisov. Zjednodušene OA – otvorený prístup vznikol ako požiadavka výrobného sféry, z ktorej daní je financovaná veda, na slobodný prístup k vedeckým poznatkom.

Kedysi sa za publikovanie v časopise neplatilo a naopak, pamätám sa na prvé autorské honoráre. Neskôr sa časopisy uberali cestou komercie zrejme súvisiacej s ich zvýšenými nákladmi na produkciu (recenzie sú zvyčajne stále a takmer všade neplatené) a prípadne so zvyšujúcim sa počtom časopisov a znižujúcimi sa subskripciami a počtom tlačných kópií. No a potom prišli elektronické verzie (tzv. pdf časopisy), platenie za prístup do databáz. Prekvapenie bolo, keď v zakúpenom pdf túžobne očakávaná informácia nebola....ale to

mohlo byť aj v tlačenej verzii časopisu. Spoločnou črtou bolo, že informácia bola platená. Avšak prechod na OA filozofiu to úplne obrátil: autor (z peňazí projektov, ktoré boli získané od daňových poplatníkov) výsledku zaplatil za zverejnenie bez ohľadu na to, či sa niekto niekedy o danú prácu zaujímal.... Vydavateľstvá prestali zálohovať vedu! Rozdiel 30-40 Eur za stiahnuté pdf krát počet potrebných pdf versus 2000 Eur za publikovanie práce v OA časopise!

Mal by sa preto prehodnotiť vplyv OA - ale toto je asi nereálne, veď sa na tom profituje. Za súčasnej situácie vidím jediný zdroj príspevkov v užšom kontakte s organizátormi konferencií, ktorí by mohli pomôcť zabezpečiť publikovanie kvalitných konferenčných príspevkov v časopise - teda podpora konferencií, zľava/odpustenie poplatkov OA za takéto publikovanie a pod.

Možno sú moje postrehy nesprávne, nereálne či neuskutočniteľné, ale tak sa mi situácia teraz javí z postu chemika, učiteľa, riadiaceho pracovníka, funkcionára, organizátora konferencií, atď.

A ešte poznámka na okraj: koľko takých článkov môžete na Slovensku z našich grantov takto ročne publikovať pri nákladoch na chemikálie, rozpúšťadlá, prístroje, analýzu a ekologickú likvidáciu odpadu? Pritom málokto grant poskytuje možnosť zamestnať nového riešiteľa a odmeny existujúcim riešiteľom ak sú, tak skôr len symbolické. ●

Ocenenia SChemS 2024

Text: E. Viglašová
Kontakt: eva.viglasova@uniba.sk

Milé chemičky, milí chemici, už začiatkom roka sa Predsedníctvo SChemS potrápilo s neľahkou úlohou. Jednou z kľúčových agend našej spoločnosti je dlhodobá podpora šikovných a talentovaných študentov chémie a mladých chemikov v ich cieľavedomej práci. Robíme to viacerými spôsobmi a jednou z nich je podpora aktívnej účasti vybraných študentov a mladých chemikov na vedeckých konferenciách. V roku 2024 naša spoločnosť podporila účasť 4 študentov na 76. Zjazde chemikov v Ostrave (26.-29.8.2024) a 2 študentov na 66. Zjazde Poľskej chemickej spoločnosti v Poznani (16.-20.9.2024).

Zoznam vybraných uchádzačov:

76. Zjazd chemikov v Ostrave:

- RNDr. Adrián Gucký (PF UPJŠ v Košiciach),
- Mgr. Martina Kepeňová (PF UPJŠ v Košiciach)
- Bc. Terézia Teplanová (PrIF UK v Bratislave)
- Ing. Nicolette Viktorová (FCHPT STU v Bratislave)

66. Zjazd Poľskej chemickej spoločnosti v Poznani:

- Mgr. Apoorva Soni (CHÚ SAV, v.v.i.)
- Mgr. Klára Stankovianska (PrIF UK v Bratislave)

Na pôde Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave sa 25. 4. 2024 uskutočnila tradičná Študentská vedecká konferencia (ŠVK, <https://fns.uniba.sk/svk/>). Slovenská chemická spoločnosť v Chemickej sekcii ŠVK každoročne oceňuje najlepší príspevok a prezentáciu študenta, ktorému udelí diplom a peňažnú poukážku.

Je nám veľkým potešením Vás informovať, že cenu SChemS za najlepšiu prácu v oblasti chémie na tohtoročnej ŠVK PrIF UK získal **Henrich Kabzan** z Katedry anorganickej chémie PrIF UK, ktorý prezentoval príspevok autorov: Henrich Kabzan, Lukáš Krivosudský, Róbert Gyepes, Jozef Tatiersky: „Syntéza a charakterizácia dekavanadáto komplexu lantánu s novým typom izopolyaniónu vanádu ako ligandom“.

Letné prázdniny sú v SChemS už tradične spojené s oceňovaním študentov za najlepšie diplomové práce na fakultách slovenských univerzít, kde sú zabezpečované študijné programy v odbore chémie. Nominácie predkladajú najmä garanti študijných programov, predsedovia štátnicových komisií, ako aj školitelia záverečných prác. Každoročne odovzdávame ceny na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave, Univerzite Komenského v Bratislave, Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach alebo Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Cenu sme historicky prvýkrát odovzdali aj na Fakulte prírodných vied Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave. Oceneným absolventom je **Ing. Šimon Ján Rezbárik** s témou diplomovej práce: "Solidifikácia nebezpečných odpadov do geopolymérnych matric". Cenu odovzdala členka P-SChemS doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.

Na pôde Univerzity Komenského v Bratislave sa víťazkou stala **Mgr. Martina Bugriová** z Katedry jadrovej chémie z Prírodovedeckej fakulty UK so záverečnou prácou "Inovatívne separačné postupy a príprava vzoriek pre stanovenie izotopov jódu".

Cenu počas slávnostnej promócie v Aule UK odovzdala členka Predsedníctva SChemS a zároveň prorektorka UK pre vzdelávanie a sociálne veci doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.

Spomedzi nominovaných záverečných prác na Fakulte prírodných vied UMB v Banskej Bystrici sa víťazkou stala **Bc. Kristína Kušíková** s prácou „Komplexná štúdia adsorpcie toxických iónov na prírodné nanomateriály“, ktorú vypracovala pod vedením RNDr. Mateja Šuránka. Cenu odovzdal predseda SChemS prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.

Spomedzi všetkých nominácií na FCHPT STU v Bratislave v akademickom roku 2023/24 sa víťazom Ceny SChemS za najlepšiu diplomovú prácu stal **Ing. Krištof Urban** z Ústavu analytickej chémie. Diplomovú prácu s názvom: „Optimalizácia vzorkovania veľkých objemov vôd pomocou SPE a validácia GC-MS metód pre stanovenie

vybraných prioritných zlúčenín“ vypracoval pod vedením prof. Ing. Ivana Špánika, DrSc.

Víťazi cien si od SChemS odniesli diplom a poukážku v hodnote 100 € na nákup v internetovom obchode Alza.

V dňoch 26. – 29. 8. 2024 sa v kampu VŠB - Technická univerzita Ostrava uskutočnil 76. Zjazd chemikov. Slovenská chemická spoločnosť je dlhodobo tradičným a najbližším partnerom chemických zjazdov uskutočnených v ČR. Počas posterovej sekcie v rámci zjazdu bola udelená aj Cena SChemS za najlepší poster, ktorej víťazkou sa stala **RNDr. Eva Noskovičová, PhD.** z Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave a Medzinárodného laserového centra s príspevkom „Príprava nanočastíc laserovou abláciou pre biosenzory na báze 2D MXénov“.

V dňoch 23.-27. 9. 2024 sa na Smolenickom zámku uskutočnila medzinárodná konferencia „16th Bratislava Symposium on Saccharides (16BSS)“, ktorú tradične organizoval Chemický ústav SAV, v. v. i. Slovenská chemická spoločnosť, ktorá má s CHÚ SAV dlhodobú najbližšiu spoluprácu, na tomto podujatí udelila diplom za najlepší poster. Víťazkou sa stala **Lena Nuschy** za príspevok s názvom „In vitro characterization of the phosphorylcholine transferase MF1“. Diplom a darčekovú poukážku v hodnote 100 € odovzdala podpredsedníčka SChemS doc. RNDr. Monika Jerigová, PhD.

ŠVK - Chémia a technológie pre život s medzinárodnou účasťou. Slovenská chemická spoločnosť patrí k dlhodobým partnerom tohto podujatia. V rámci 17 sekcií bolo zaregistrovaných 180 príspevkov študentov bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia zo 6 univerzít na Slovensku a z 8 univerzít v Českej republike. V



Ocenený Ing. Šimon Ján Rezbárik s členkou P-SChemS E. Viglašovou



Ocenená Mgr. Martina Bugriová s členkou P-SChemS E. Viglašovou



Ocenená Bc. Kristína Kušíková s predsedom SChemS L. Švorcom



Ocenený Ing. Krištof Urban s predsedom SChemS L. Švorcom



Ocenená RNDr. Eva Noskovičová, PhD. s predsedom SChemS L. Švorcom



Cena SchemS pre Lenu Nuschy, s Monikou Jerigovou



Ľubomír Švorc a ocenení Lucia Boldišová, Michal Jurík

samostatnej posterovej sekcii mali možnosť prezentovať svoje výsledky študenti z 20 stredných škôl. Naša spoločnosť na tejto konferencii už tradične odovzdávala dve ocenenia výnimočným študentom za ich vynikajúce príspevky. Slávnostného odovzdávania cien sa zúčastnil predseda SChemS prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.

Je nám veľkým potešením oznámiť, že Cenu SChemS za výnimočný príspevok v oblasti chémie získala:

Bc. Lucia Boldišová (FCHPT STU) s príspevkom „Štúdium termodynamiky vzniku orto-chinónovej štruktúry vybraných flavonoidov“.

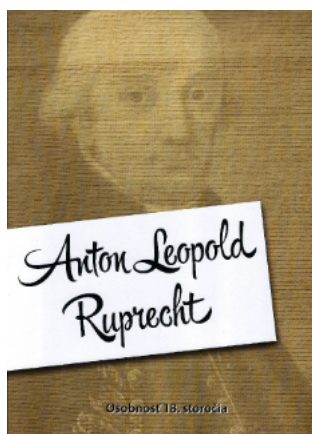
Vítazom v rámci Ceny SChemS za výnimočný príspevok v oblasti aplikovanej chémie sa stal:

Bc. Michal Jurík (FCHPT STU) s prácou „Syntéza biorelevantných esterov kyseliny β -rezorcilovej“.

Vítazi okrem diplomov SChemS obdržali aj poukážky na nákup v internetovom obchode Alza.

Ako sme Vás informovali už niekoľkokrát, v SChemS si uvedomujeme, že práve mladí ľudia tvoria budúcnosť našej krajiny a aj takouto formou sa snažíme podporiť mladých a začínajúcich chemikov. ●

Aktuality SChemS



Vydavateľská činnosť SChemS pokračuje

Text: M. Uher, V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Koncom roka 2024 Slovenská chemická spoločnosť vydala 10. zväzok publikácie o osobnosti 18. storočia Antonovi Leopoldovi Ruprechtovi.

V roku 2001 Federácia európskych chemických spoločností (FECS, predchodkyňa terajšej EuChemS) vydala zoznam 100 najvýznamnejších chemikov v listine „Millenium Project 2000“ (*Chem. Int.* 23, No 1, 2001). Medzi „velikánmi“ osobnosťami 18. storočia uviedla aj A. L. Ruprechta.

Autori v brožúre vydali a opísali nielen pre členov SChemS na 95 stranách jeho životnú púť v dokumentoch, kde uvádzajú ich titulnú stránku a kde v texte je niekedy len krátka zmienka o Ruprechtovi: A. L. Ruprecht študoval na Banskej akadémii v Banskej Štiavnici, kde aj pôsobil v rokoch 1791 - 1797 na Katedre chémie, mineralógie a metalurgie. Niektoré z materiálov sú raritné originály, ktoré sa podarilo získať zo zbierok Mníchovského digitalizačného centra v spolupráci s TU Viedeň (Crellove chemické anály). Okrem pedagogickej praxe sa venoval najmä chemickým a mineralogickým výskumom. Zaslúžil sa o modernizáciu a dobudovanie chemického laboratória, ktoré vzbudzovalo obdiv európskych odborníkov, pričom systém jeho laboratórnej výučby sa stal vzorom pre vyučovanie fyziky a chémie v novozaloženej parížskej polytechnickej škole a prostredníctvom nej sa rozšíril aj do ostatných európskych škôl a univerzít.

Podieľal sa na zavedení tzv. európskej amalgamácie a Bornovou metódou ju vyskúšal v laboratórnych podmienkach, zdokonalil ju a realizoval v praxi postavením prvej amalgamačnej huty v Sklených Tepliciach.

A. L. Ruprecht svojimi výskumami preslávil našu krajinu na celom svete a škola, na ktorej pôsobil získala aj jeho zásluhou značné meno v cudzine. Patril medzi najvýznamnejších chemikov svojej doby. ●

20-ty Modrý Dunaj

Text: V. Milata

Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

V dňoch 25.-28. augusta 2024 sa v Prahe na Karlovej univerzite uskutočnilo rokovanie 20. ročníka tradičnej konferencie 20th BDSHC. Organizátormi boli dr. Lukáš Rýček a prof. Martin Kotora z Katedry organickej chémie Prírodovedeckej fakulty UK Praha. Potiaľto je to korektné, ale preklad skratky ako Blue Danube Symposium on Heterocycles in Chemistry je proti tradícii, nakoľko pamätníci tejto konferencie vedia, že prvých 19 ročníkov bol názov Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry. Teda konferencia sa trochu viac otvorila aj pre chemikov nepracujúcich v heterocyklickej chémii, ale aj využívajúcich veľmi často heterocykly či už ako organokatalyzátory alebo ako dôležitú súčasť komplexových katalyzátorov. Počas 20 ročníkov tohto podujatia odznelo množstvo špičkových zahraničných i domácich prednášok renomovaných, ale aj začínajúcich mladých chemikov, ktorým je takto poskytnutá šanca porovnať svoje výsledky so svetom. Medzi vrcholné prednášky jednoznačne patrili prednášky nositeľov Nobelovej ceny: Barry Sharplessa (2003 Viedeň), Benjaminu Lista (2017 Linz, NC mu udelili 2021) a Bena Feringu (2022 Bratislava). Ani prednášky Barry Trosta, Alana Katritzkého, Tomáša Hudlického či Victora Snieckusa a mnohých ďalších nezaostávali.

V tomto ročníku odzneli prednášky prof. Lutz Ackermana z Georg-August-University v nemeckom Göttingene: „Electrochemical C–H Activation with Potential“, základnému výskumu a vývoju nových udržateľných činidiel bola venovaná prednáška Dr. Josepa Cornella z Max-Planck Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr, ktorý vo svojej prezentácii „Innovation in Reagents and Catalysts. From Fundamentals to Immediate Application“ zoznámil prítomných s novými stechiometrickými činidlami a katalyzátormi na báze bizmutu. Z ďalších pozvaných prednášateľov predstavili svoj výskum napríklad prof. Jérôme Lacour zo Ženevskej univerzity, ktorý v prednáške nazvanej „Chiral Trityls as Versatile Property and Reactivity Platforms“ diskutoval prípravu, chemické a fyzikálne vlastnosti polyheterocyklických kationov s helikálnou chiralitou. Prof. Romano Orru z Maastrichtskej univerzity sa vo svojej prednáške „Biomimetic Spirocyclizations for the Synthesis of Indole Alkaloids“ venoval vývoju nových chemických metód a ich využitiu nielen v príprave dusíkatých prírodných látok a ich analógov. Domáca vedecká scéna bola zastúpená prof. Michalom Hockem z Ústavu organickej chémie a biochemie Akadémie vied ČR, ktorý prezentoval svoju prácu nazvanú „Modifications of Heterocyclic Nucleobases in Nucleotides and Nucleic Acids for Applications in Chemical Biology“. Krajiny dunajskej päťky vysielajú tradične na konferenciu svojich zástupcov, ako Blue Danube prednášateľov. Nie inak tomu bolo i tentokrát. Každá členská zem vyslala jedného seniorského a jedného juniorského prednášajúceho. Aj počas týchto prednášok bola vidieť vyvážená tématická rozmanitosť, pokrývajúca výskum z oblasti medicínskej chémie, chemickej biológie, biokatalýzy, totálnej syntézy prírodných látok, materiálnej chémie, katalýzy, udržateľnej chémie a prezentovaný bol aj príspevok z oblasti fosforovej či karboránovej

chémie. Za Českú republiku svoje prednášky predniesli Kamil Paruch a Jan Vrána. Slovenskými nominantmi boli Martin Putala s prednáškou „Design of Oligothienyl Acenes with Electron-Withdrawing Groups as N-type Semiconductors“ a Branislav Ferko s prednáškou: „Catalytic Enantioselective Nucleophilic Desymmetrisation at P(V)“. Aj touto cestou si im dovoľujem poďakovať za reprezentáciu Slovenska na tomto podujatí.

Rakúsko vyslalo Wolfganga Kroutila a Bartholomeuse Piebera, maďarskými Blue Danube prednášateľmi boli Péter Kelé a Szilard Varga, Slovinsko reprezentovali Jernej Iskra a Nejc Petek (ve všetkých prípadoch sú prví menovaní seniorskými a druhí menovaní juniorskými prednášateľmi). Celkovo sa konferencie zúčastnilo 111 vedcov z 15 zemí sveta, čím bol podčiarknutý záujem o sympóziu za hranicami kmeňových zemí konzorcia. Organizátori odviekli kus dobrej, poctivej práce a boli odmenení tiež vysokou študentskou účasťou, a to preto, že konferencia tradične poskytovala mladým vedcom v rannej fáze kariéry platformu pre prezentáciu svojej práce na medzinárodnej úrovni. Svoju prednášku na konferencii prednieslo 12 doktorandov, z ktorých odborná komisia vybrala prednášku Ines Kulašić z univerzity v Lublani ako najlepšiu študentskú prezentáciu. Víťazka si odniesla diplom a osobné finančné ohodnotenie vo výške 10 000 Kč (sponzorované firmou Shimadzu). Slovensko pekne reprezentoval Peter Gabko s prednáškou: Concise Stereoselective Synthesis of 5-Substituted 1,2-Dihydroindolizides and –pyrrolizidines Related to Natural Alkaloids“. Študentská cena sa udeľovala i v posterovej kategórii a bola udelená Svenovi Trienesovi z Georg-August-University v Göttingenu. On si taktiež odniesol diplom a osobné finančné ohodnotenie vo výške 5 000 Kč. Mimo bohatý odborný program pripravili organizátori tiež veľmi pestrý spoločenský program, zahŕňujúci návštevu Mineralogického múzea či Chlupáčovho múzea histórie Zeme, prevádzkovaných v rámci PĚF UK, plavbu loďou po rieke Vltave či slávnostnú večeru v Kaiserštejnskom paláci. Organizátorom finančne pomohli sponzori a partneri (Prírodovedecká fakulta Univerzity Karlovy, Katedra organickej chémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Karlovy, IOCB Tech, Servier, Zentiva, Merck, Shimadzu, Lab-Rulez).

Uvedeným výpočtom verím, že sa miestnym organizátorom a Organizačnému výboru BDSHC podarilo vliat novú krv do žíl konferencie, ktorá v posledných rokoch prechádzala skúškou spôsobenou generačnou obmenou svojej tradičnej komunity, úskaliaми späť s tematickým zameraním a v neposlednom rade tiež pandémie COVID-19. Veríme, že sme všetci spolu dokázali prilákať pozornosť mladej chemickej komunity a tešíme sa na ďalšie pokračovanie tejto série za dva roky v Maďarsku. Predbežným termínom konania 21. ročníka je 21. – 24. júl 2026. Určite je sa na čo tešiť.

Celý text i v anglickej verzii je uvedený na www.chemicke-listy.cz/files/2024_10b.pdf. •



Prof. Lutz Ackerman pri prednáške



Zástupca Slovenska Ing. Branislav Ferko

Mitropa – centrálny európsky región

Text: V. Milata

Kontakt: viktor.milata@stuba.sk

Vážení priatelia! Dovoľte, aby som Vás touto cestou informoval o minulých, ale i existujúcich, bilaterálnych a multilaterálnych aktivitách spojených s chémiou v regióne, ktorý sa občas nazýva Mitropa – centrálny európsky región.

Komm. Rat Dkfm. Harry Tomek pri jednej príležitosti povedal, že voda je základ života na zemi a tento región – špeciálne Žitný ostrov – je zásobárňou pitnej vody ako strategickú surovinu. Preteká cezeň európsky veľtok Dunaj, ktorý nás kedysi rozdeľoval, ale teraz nás o to

silnejšie spája a preto čistote jeho vody treba venovať neustále mimoriadnu pozornosť. Takto vznikol v roku 2018 spoločný Interreg Slovakia-Austria projekt „Macro plastic waste in and along the Danube“, riadený University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna a za slovenskú stranu boli strategickými partnermi Ústav polymérov Slovenskej akadémie vied (ÚP SAV) a Slovenská chemická spoločnosť (SCHS). Konkrétne Ing. Mária Omastová, DrSc. (ÚP SAV, SCHS), prof. Ing. Viktor Milata, DrSc. (SCHS) a RNDr. Michal Procházka, PhD. (ÚP SAV, SCHS), ako aj ďalší pracovníci a členovia oboch inštitúcií. Cieľom projektu bol monitoring súčasného stavu a jeho zlepšenie v oblasti znečistenia plastmi.

Od roku 1991 existuje medzinárodná konferencia Blue Danube Symposium on Heterocyclic Chemistry, ktorej iniciátorom bol prof. Friedrich Sauter z TU Viedeň v spolupráci s Ústavom organickej chémie, katalýzy a petrochémie. Následne sa k tejto vedeckej aktivite pripojili aj maďarskí, českí a slovinskí chemici a v roku 2024 sa konal jej 20. ročník v Prahe. Prof. Milata je členom Medzinárodného riadiaceho kolégia a s výnimkou 2. ročníka sa zúčastnil všetkých podujatí ako účastník, či organizátor. Podujatie spája špičkových chemikov (aj nositeľov Nobelovej ceny) s mladými začínajúcimi adeptami vedy a je vynikajúcou platformou na nadväzovanie kontaktov, spolupráce a výmenu skúseností.

Slovenská a česká chemická spoločnosť usporadúvajú každoročne spoločne aj po rozdelení Československa spoločné zjazdy chemikov – raz na Slovensku, raz v Čechách. Je to podujatie s podobným



Project "Macro plastic waste in and along the Danube" Strategic Partners Kick-off meeting

Date: 24.01.2018

Location: **Kulturfabrik Hainburg**
Fabrikplatz 1a, 2410 Hainburg a.d. Donau

Chaired by: University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU)

The whole event will be held in English language.



Na obrázku zľava: A. de Rossi s vnúčkami, E. Fáberová, V. Milata, M. Omastová, I. Lacík, moderátorka podujatia v roku 2019 (prebraté z knihy Očná šošovka 2019)

POZVÁNKA
NA 25. ROČNÍK BENEFIČNÉHO KONCERTU

ZA VŠETKÝM JE ONA

K POCTE AKADEMIKA OTTA WICHTERLEHO -
VYNÁLEZCU KONTAKTNEJ ŠOŠOVKY

**14.4.
2024** **17:00**

ZRKADLOVÁ SIEŇ
PRIMACIÁLNEHO
PALÁCA BRATISLAVA

ÚČINKUJÚ:

- ✦ METROPOLITNÝ ORCHESTER BRATISLAVA POD TAKTOVKOU DUŠANA ŠTEFÁNEKA
- ✦ SPEVÁCKE ZOSKUPENIE BRATISLAVA SIEVA GOSPEL
- ✦ SPOJENÁ ŠKOLA INTERNÁTNA PRE ŽIAKOV SO ZRAKOVÝM POSTIHNUTÍM V BRATISLAVE
- ✦ ZUŠ LUDOVITA RAJTERA BRATISLAVA

ZÁŠTITU NAD PODUJATÍM PREVZALI:
SLOVENSKÁ CHEMICKÁ SPOLOČNOSŤ
A
ÚSTAV POLYMÉROV SAV, V. V. I.

ORGANIZÁTORKY PODUJATIA:
ANGELIČKA DE ROSSI
A
ERIKA FÁBEROVÁ

VAŠE DOBROVOLNÉ PRÍSPEVKY VENUJEME ŽIAKOM SPOJENEJ ŠKOLY
INTERNÁTNEJ PRE ŽIAKOV SO ZRAKOVÝM POSTIHNUTÍM V BRATISLAVE

PODUJATIE SA USKUTOČNÍ S PODPOROU:
SKLENKO - RODIČOVSKÉ ZDRUŽENIE PRI ZUŠ
VEKOPRIORAT SLOVENSKO RADETZKY - ORDEN INTEGRITATI EL MERITO RAKÚSKO

SPONSORI:
BAUSCH + LOMB
LENS OPTIK
COPPERVINE

Lens Optik De Rossi, ktorá v spolupráci s Erikou Fáberovou, riaditeľkou ZUŠ Ľudovita Rajtera založili každoročné koncerty k pocte akademika Otta Wichterleho – vynálezcu kontaktnej šošovky. V roku 2013 sa k tejto aktivite pridala aj SCHS a ÚP SAV prostredníctvom záštity nad podujatím, vedeckej garancie, odbornej náplne jednotlivých koncertov a sprievodnými príhovormi k téme koncertu. Takto prispievali k naplneniu ušľachtilej myšlienky pomoci žiakom ZŠ internátnej pre slabozrakých a nevidiacich na Svrčej ulici v Bratislave najmä Ing. M. Omastová, DrSc., prof. Ing. V. Milata, DrSc. a Ing. Igor Lacík, DrSc., ktorý príhovor spestril aj hrou na fujaru. Toto podujatie podporili aj Magistrát hl. mesta SR Bratislava, Veľkopriortat Slovensko Radetzky – Orden Intergritati el merito Österreich a ďalšie inštitúcie a firmy. V roku 2024 sa uskutočnil tento koncert 14. apríla už 25. krát pod titulom „Za všetkým je ona“ v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca s tradične zaujímavým programom popretkávaným slovnými vstupmi. Mimo týchto nosných aktivít sa naši členovia podieľajú aj na popularizačných akciách, akými sú napríklad Noc výskumníka, koordinovane organizovaná v európskom regióne, alebo napr. na Festivale vedeckých filmov a podobných podujatiach, ktoré majú zaujať mladú generáciu a motivovať ju na štúdium chémie, resp. zmierňovať následky nerozumnej chemofóbie, ktorá sa

cieľom ako predchádzajúce, avšak prebieha v národnom jazyku a tak jazyková bariéra neexistuje. Na tieto zjazdy sú recipročne príležitostne pozývaní zástupcovia Rakúskej, Poľskej a občas aj Maďarskej chemickej spoločnosti.

Slovenská chemická spoločnosť sa začala aktívne podieľať aj na dobročinných činnosti, akou je spoluorganizácia benefičných koncertov. K pôvodnej myšlienke pani Angeliky De Rossi, majiteľke

v spoločnosti nebezpečne šíri. A to je aj zmysel tohto príspevku – poukázať na chémiu, ako na vedu užitočnú pre každodenný život. Ale len vtedy, ak ju používame rozumne, na základe vedomostí a nie na základe nepodložených nenávisťných vyjadrení, či dokumentovaných serióznymi faktami, nie z internetu, ale z vedeckých recenzovaných časopisov. •

EuChemS

Zubné amalgámy končia alebo úplný zákaz zámerného používania ortuti v EÚ

Text: Ľ. Švorc

Kontakt: lubomir.svorc@stuba.sk

Európska komisia privítala dočasnú dohodu o návrhu na **revíziu nariadenia o ortuti**, ktorá zavádza **úplný zákaz zámerného používania tohto chemického prvku**¹. Európsky parlament a Rada EÚ sa 8. februára 2024 predbežne dohodli na návrhu Európskej komisie. Aktuálne je jediným zámerným použitím ortuti **zubný amalgám, ktorého používanie bude od 1. januára 2025 zakázané**. Ortuť predstavuje globálnu hrozbu pre ľudské zdravie a životné prostredie, keďže môže poškodiť centrálny nervový systém, pľúca, obličky a imunitný systém². Tento fakt reflektuje **Minamatský dohovor o ortuti** z roku 2013, podporený rozhodnutím Rady EÚ 2017/938. Dohovor, uzavretý pod záštitou Programu OSN pre životné prostredie, sa zameriava na kontrolu a zníženie antropogénnych emisií ortuti. Po jeho podpísaní zaviedla EÚ v roku 2017 pôvodné nariadenie o ortuti, ktoré Európska komisia aktualizovala v júli 2023. Tento návrh získal podporu Rady EÚ a Európskeho parlamentu. **Od 1. januára 2025 budú členské štáty EÚ povinné používať zubné výplne bez obsahu**

ortuti resp. tradičných amalgámov obsahujúcich zliatinu ortuti, striebra, medi a cínu, ktoré sa využívajú viac ako 150 rokov. Pre krajiny, ktoré potrebujú viac času na prispôbenie systému zdravotnej starostlivosti, bude povolená dočasná výnimka na výrobu, dovoz a používanie amalgámu do 30. júna 2026. Táto výnimka sa bude vzťahovať aj na špecifické lekárske potreby. EÚ už od 1. júla 2018 zakazuje používanie amalgámových výplní u detí do 15 rokov, ako aj u tehotných a dojčiacich žien. EuChemS, ktorého členom je aj SChemS, aktívne prispieva k riešeniu tejto problematiky, sleduje dopady ortuti na ľudské zdravie a životné prostredie a zapája sa do verejných diskusií a odborných príspevkov na túto tému. •

Zdroje:

- <https://www.magazine.euchems.eu/agreement-mercury-ban/>
- <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=LEGISSUM:4304035>

Výsledky volieb členov do Predsedníctva a Revíznej komisie Slovenskej chemickej spoločnosti na obdobie 2025-2028

Text: Ľ. Švorc

Kontakt: lubomir.svorc@stuba.sk

V termíne od 1. 11. 2024 do 30. 11. 2024 sa uskutočnili voľby členov do Predsedníctva SChemS a Revíznej komisie SChemS na obdobie 2025-2028. Členovia našej spoločnosti si volili 8 členov z celkovo 14 kandidátov, ktorí prejavili záujem uchádzať sa o členstvo v Predsedníctve SChemS predložením nominácie. V prípade Revíznej komisie SChemS sa o členstvo uchádzali 3 kandidátky, z ktorých bolo na základe volieb určené len formálne poradie. Voľby prebiehali výlučne elektronickou formou. Na základe platných emailových kontaktov v databáze SChemS mohlo svoje hlasy odovzdať 774 oprávnených voličov. Voľby sa netýkali predsedu SChemS prof. Ing. Ľubomíra Švorca, DrSc., podpredsedníčky doc. RNDr. Moniky Jerigovej, PhD., vedeckej tajomníčky RNDr. Dalmy Gyepesovej, CSc., hospodárky Ing. Michaely Halinkovičovej a čestného predsedu prof. Ing. Viktora Milatu, DrSc. Ďakujeme všetkým členom našej spoločnosti, ktorí sa zúčastnili týchto volieb a odovzdali hlasy svojim obľúbeným kandidátkam a kandidátom. Volebná komisia v zložení prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., prof. Ing. Viktor Milata, DrSc. a Ing. Michaela Halinkovičová konštatovala, že neboli zaznamenané žiadne sťažnosti ani námietky proti návrhom a priebehu volieb. Voľby členov do Predsedníctva SChemS a Revíznej komisie SChemS prebehli v súlade so Stanovami SChemS (čl. 13), volebná komisia ich vyhlásila za platné a pripravila zápisnicu o priebehu a výsledku volieb.

Zvoleným kandidátkam a kandidátom do Predsedníctva SChemS a Revíznej komisie SChemS srdečne blahozeláme a tešíme sa na vzájomnú spoluprácu. Veríme, že budú pracovať v prospech širokej chemickej komunity na Slovensku, a to jednak vzbudzovaním a podporovaním záujmu o chémiu, ako aj propagáciou výsledkov poznania z oblasti chémie. Zároveň vyjadrujeme poďakovanie všetkým členom Predsedníctva SChemS, ktorí sa v rokoch 2021-2024 angažovali v rámci chemickej spoločnosti a popri pracovných aktivitách venovali svoj čas a energiu a aktívne prispievali pre šírenie a budovanie dobrého mena našej spoločnosti. O činnosti a aktivitách novozvoleného Predsedníctva SChemS Vás budeme naďalej pravidelne informovať.

Krátky profil členiek a členov (podľa počtu získaných hlasov) zvolených do Predsedníctva SChemS na obdobie 2025-2028:

doc. Ing. Ivan Šalitroš, DrSc. (147 hlasov)



Je absolventom Strednej priemyselnej školy chemickej a potravinárskej v Humennom a FCHPT STU v Bratislave. V súčasnosti pôsobí ako docent na svojej alma mater, kde vedie študentov bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia v laboratóriách koordinačnej syntézy a magnetochémie.

Doc. Šalitroš je odborníkom na koordinačnú, anorganickú a organickú syntézu, magnetické a fotomagnetické merania a molekulový magnetizmus.

Vo svojej výskumnej činnosti sa zameriava na prípravu jedno- a viacjadrových koordinačných zlúčenín prechodných kovov, ktoré vykazujú magnetickú bi- a multistabilitu. Špecializuje sa na molekulový dizajn viaccentrátnych ligandov, ich komplexáciu do koordinačných zlúčenín a na výskum štruktúrnych, spektrálnych a magnetických vlastností týchto zlúčenín. Absolvoval dlhodobé

doktorandské a postdoktorandské pobyty na renomovaných pracoviskách, ako sú Karlsruhe Institute of Technology v Nemecku a Technical University Vienna v Rakúsku. Doc. Ing. Ivan Šalitroš, DrSc. je členom SChemS od roku 2019. Od roku 2020 pôsobí v Predsedníctve SChemS a je aktívnym členom Odbornej skupiny anorganickej chémie. V Predsedníctve SChemS na obdobie 2025-2028 bude zastrešovať agendu Chemistry Europe.



prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc. (136 hlasov)

Pôsobí ako profesorka fyzikálnej chémie na Katedre fyzikálnej chémie Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach. Vo svojej vedeckej práci sa venuje výskumu vysoko aktívnych katalyzátorov pre elektrochemický rozklad vody, vývoju novej generácie elektrochemických ne-enzýmových senzorov a štúdiu rozložiteľných biomateriálov pre

ortopedické aplikácie a tkanivové inžinierstvo. Od roku 2001 je členkou SChemS a od roku 2009 je predsedníčkou Odbornej skupiny pre fyzikálnu chémiu a elektrochémiu v Košiciach. Od začiatku roku 2020 pôsobí v Slovenskom národnom komitáte (SNK) IUPAC v Divízii I - Fyzikálna a biofyzikálna chémia, od júna 2024 je predsedníčkou SNK IUPAC a od roku 2021 je členkou Výkonnej rady EuChemS. K ďalším vedeckým aktivitám patrí členstvo v Slovenskej batérieovej aliancii a Národnej vodíkovej asociácii Slovenska, pôsobenie ako expertka vo WG1 – New and Emerging Battery Technologies v ETIP BatterieEurope a členstvo v Rade APVV pre MVTs. V Predsedníctve SChemS sa bude venovať agende EuChemS a IUPAC a bude reprezentovať košické odborné skupiny a názor ich členov na dianie v SChemS, napr. väčšia podpora mladých talentov, nábor nových členov, užšia spolupráca regionálnych odborných skupín a predstavenie chémie v pozitívnejšom svetle.



RNDr. Michal Procházka, PhD. (104 hlasov)

Vyštudoval fyzikálnu chémiu na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave, kde sa špecializoval na hmotnostnú spektrometriu. Po ukončení štúdia pôsobil ako mladý vedecký pracovník na Ústave polymérov SAV na Oddelení kompozitných materiálov, kde sa zameriaval na prípravu a charakterizáciu nových typov polymérnych nanokompozitov. V súčasnosti pracuje ako vedecký pracovník v

súkromnej firme v Košiciach, kde sa venuje výskumu humínových kyselín a ich využitiu v širokom spektre aplikácií od poľnohospodárstva, cez chov zvierat až po zdravie ľudí. Dr. Procházka je členom SChemS od roku 2007 a v predsedníctve pôsobí od roku 2016. Od roku 2007 sa aktívne podieľa na organizácii zjazdov chemikov a je aj správcom webovej stránky zjazdov. Pre SChemS vytvoril online databázu členov a spravuje webovú stránku a sociálne siete. V roku 2018 sa stal prvým delegátom zo Slovenska v Európskej sieti mladých chemikov a ešte v tom roku sa mu podarilo ustanoviť Fórum mladých SChemS. V propagácii chémie a SChemS na Slovensku plánuje pokračovať aj naďalej.

**RNDr. Matej Baláž, DrSc. (98 hlasov)**

Ukončil štúdium chémie v roku 2011 na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach. Doktorandské štúdium ukončil v roku 2015 v odbore Hutníctvo kovov na Hutníckej fakulte TU v Košiciach. Odvtedy pôsobí ako samostatný vedecký pracovník na Ústave geotechniky SAV. V roku 2024 získal titul doktora technických vied v oblasti

"Materiálové inžinierstvo". Je etablovaný v oblasti mechanochémie, pričom využíva vysokoenergetické guľové mletie na syntézu nanokryštalických materiálov a zhodnocovanie odpadu. Publikoval 139 recenzovaných vedeckých publikácií v CC/IF časopisoch, 1 sólo-autorskú monografiu v Springer-Nature a 5 kapitol v zahraničných monografiách. Jeho práce boli citované viac ako 2900-krát a H-index je 26 (WoS). Jeho vedecká práca bola viackrát ocenená, okrem iného je laureátom ESET Science Award 2023 v kategórii "Výnimočná osobnosť vedy do 35 rokov" a víťazom súťaže Vedec roka 2018 v kategórii „Mladý vedecký pracovník do 35 rokov“. Pod jeho vedením úspešne ukončili doktorandské štúdium 2 doktorandi na Slovensku a 4 v Kazachstane. Dr. Baláž je prvým Slovákom zvoleným za člena Young Academy of Europe. Od roku 2022 je členom SNK IUPAC. Členom SChemS je od roku 2023 a od roku 2024 aj predsedom Odbornej skupiny Chémia tuhých látok a mechanochémia. V Predsedníctve SChemS sa plánuje venovať zvýšeniu povedomia o oblasti mechanochémie na Slovensku, poukazovaniu na širokú využiteľnosť chémie aj v oblasti materiálových vied a popularizácii chémie.

**doc. Ing. Zuzana Cibulková, PhD. (95 hlasov)**

Od roku 2007 pracuje ako vedecká pracovníčka na Ústave fyzikálnej chémie a chemickej fyziky FCHPT STU v Bratislave. V rámci vedeckovýskumnej činnosti sa venuje termickej analýze so zameraním hlavne na stabilitu a degradáciu materiálov. V

termoanalytickom laboratóriu pôsobí od roku 2001. V roku 2018 jej bol udelený titul docent. Je autorkou 44 publikácií s viac ako 700 nezávislými citáciami, H-index 17 (podľa WoS). Zúčastnila sa na desiatkach domácich aj zahraničných konferencií v Európe a v Južnej a Severnej Amerike. V rokoch 2008-2012 zastupovala Slovensko v ICTAC (International Confederation for Thermal Analysis and Calorimetry). V roku 2019 bola členkou vo vedeckom výbore medzinárodnej konferencie 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5) and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis. Bola spoluorganizátorkou 3 medzinárodných konferencií a spoluriešiteľkou 7 VEGA projektov, 3 APVV projektov a jedného projektu H2020. V rámci pedagogickej činnosti doteraz viedla 4 diplomantov a 6 bakalárov a bola školiteľkou 2 doktorandov. V Predsedníctve SChemS sa plánuje venovať predovšetkým aktivitám týkajúcich sa všeobecného chodu spoločnosti.

**prof. Ing. Peter Šimon, DrSc. (91 hlasov)**

Je emeritným profesorom a vedeckým pracovníkom na Ústave fyzikálnej chémie a chemickej fyziky FCHPT STU v Bratislave. Narodil sa v Bratislave. Absolvoval Slovenskú vysokú školu technickú, Chemickotechnologickú fakultu v Bratislave v roku 1976 v odbore Fyzikálna chémia. Dizertačnú prácu obhájil v roku 1980, v roku 1994 bol menovaný

docentom a v roku 2002 profesorom a DrSc. Člen SChemS je od 1996. Medzi oblasti jeho vedeckého záujmu patria: teória a prax termickej analýzy, vypracovanie teórie jednodukovej aproximácie, vypracovanie teórie kinetiky procesov vykazujúcich

indukčnú periódu (termooxidácia, kryštalizácia, vulkanizácia, atď.), predikcia termickej a termooxidácie stability polymérov a organických materiálov, modelovanie kinetiky a termodynamiky procesov prebiehajúcich v reagujúcich sústavách a vypracovanie kinetického popisu degradácie polymérov odštiepujúcich malé molekuly. Počet článkov: 205, počet citácií: 3800, H-index 34. V rámci SChemS 25 rokov pôsobil ako lektor účastníkov chemických olympiád a autor zadani príkladov. Bol zakladajúcim členom OS Termická analýza a kalorimetria (1998) a túto OS viedol s dvojročným prerušením do roku 2024. V tomto období bol zároveň členom výboru ICTAC (International Confederation on Thermal Analysis and Calorimetry). V roku 2015 bol kooptovaný do Predsedníctva SChemS a bol zvolený za podpredsedu SChemS (President Elect.). V rokoch 2017-2019 bol predsedom SChemS, následne do 2022 bol podpredsedom Spoločnosti (Past President). Bol vyznamenaný Zlatou medailou SChemS a bolo mu udelené aj čestné členstvo spoločnosti.

**Ing. Tibor Dubaj, PhD. (76 hlasov)**

Vyštudoval fyzikálnu chémiu na FCHPT STU v Bratislave, na ktorej dodnes pôsobí ako odborný asistent. Vo výskumnej oblasti sa venuje termickej analýze a kalorimetrii, zaoberá sa hlavne termickou a termooxidáciou stabilitou materiálov a predikciami ich životnosti, fyzikálnou chémiou materiálov a modelovaním kinetiky procesov v

kondenzovanej fáze. Od roku 2024 je predsedom

Odbornej skupiny pre termickú analýzu a kalorimetriu v SChemS a zároveň je členom výboru Medzinárodnej konfederácie pre termickú analýzu a kalorimetriu (ICTAC) za Slovensko. V databáze WoS má evidovaných 40 publikácií, 415 nezávislých citácií a H-index 13.

V pedagogickej činnosti sa okrem výučby fyzikálnej chémie v bakalárskom stupni štúdia venuje aj práci s nadanou mládežou v rámci slovenskej a medzinárodnej Chemickej olympiády. Od roku 2023 je členom Slovenskej komisie chemickej olympiády. V Predsedníctve SChemS by chcel byť najmä „kontaktným“ medzi Chemickou olympiádou a SChemS a tiež venovať sa popularizácii metód termickej analýzy v chemickej komunite, napr. aj formou príspevkov do ChemZi - Chemických zvestí.

**Mgr. Stanislav Kozmon, PhD. (75 hlasov)**

Je absolventom Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave v odbore organická chémia a doktorandského štúdia na Chemickom ústave SAV v odbore fyzikálna chémia. V súčasnosti pôsobí ako samostatný vedecký pracovník a riaditeľ Chemického ústavu SAV, kde sa venuje vedeckej práci a vedie študentov magisterského a doktorandského štúdia v oblasti teoretickej a výpočtovej chémie. Dr.

Kozmon je významným vedcom v oblasti teoretickej a výpočtovej chémie, ktorý sa zameriava na aplikáciu molekulového modelovania a kvantovo-chemických metód na štúdium tém relevantných pre organickú a farmaceutickú chémiu alebo biochémiu. Jeho práca zahŕňa použitie pokročilých ab initio (HF, MPn, CC) metód a metód teórie funkcionálu hustoty (DFT), ako aj molekulovej mechaniky (MM), molekulovej dynamiky (MD), kombinovaných metód kvantovej mechaniky a molekulovej mechaniky (QM/MM), QM/MM ab initio MD alebo metadynamiky (MTD). Vo svojich štúdiách sa zameriava aj na dokovanie malých molekúl ako inhibítorov enzýmov. Jeho výskum prispel k lepšiemu pochopeniu interakcií medzi sacharidmi a aromatickými aminokyselinami v miestach ich viazania do proteínov, čo je kľúčové pre rozvoj nových terapeutických stratégií. Absolvoval pobyty na zahraničných pracoviskách ako Karl Franzens University Graz, Graz; Centre de recherches sur les macromolécules végétales, CNRS, Grenoble; Universitat de Barcelona, Barcelona; CEITEC MU, Masarykova univerzita, Brno. Mgr. Stanislav Kozmon, PhD. je členom SChemS od roku 2017. V Predsedníctve SChemS by sa rád zamerl na zlepšenie spolupráce s ústavmi SAV.

Krátky profil členiek (podľa počtu získaných hlasov) zvolených do Revíznej komisie SCheMS na obdobie 2025-2028:

RNDr. Lenka Lorencová, PhD. (166 hlasov)



Je od r. 2013 držiteľkou titulu PhD. v študijnom programe Biochémia udelenom Prírodovedeckou fakultou UK v Bratislave za prácu s názvom: „Integrácia multifunkčných nanoštrukturovaných povrchov na analytickom čípe“. Medzi rokmi 2013 až 2015 pôsobila ako pedagogička a zároveň výskumná pracovníčka na Katedre fyzikálnej chémie UPJŠ v Košiciach, pričom medzi jej hlavné

predmety záujmu patrila elektrochémia, povrchová chémia a nanotechnológie. Od roku 2016 doteraz pôsobí v rámci Chemického ústavu SAV, v. v. i., na Oddelení glykobiotechnológie pod vedením Ing. Jána Tkáča, DrSc., pričom pokrýva široké spektrum oblastí od výskumu biotechnológií, biosenzoriky cez elektrochémiu, materiálovú chémiu až po nanotechnológie. V roku 2024 jej bolo udelené ocenenie Slovenka roka v kategórii Veda a výskum.

prof. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D. (153 hlasov)



Je profesorkou na Katedre anorganickej chémie ÚCHV PF UPJŠ v Košiciach. Odborne sa zameriava na oblasť výskumu podmienok prípravy a samotnú prípravu komplexných zlúčenín prechodných kovov s biomedicínskou a bioanalytickou aplikáciou. Odbornými skúsenosťami sa špecializuje na nasledovné metodiky: potenciometrické a NMR titrácie pre

štúdium tvorby komplexných častíc v roztoku a FTIR spektroskopia, CHN analýza, Termická analýza a RTG analýza pri charakterizácii koordináčnych zlúčenín. Zabezpečuje pedagogický proces na Katedre anorganickej chémie vo všetkých stupňoch vzdelávacieho procesu (bakalársky, magisterský a doktorandský) a to priamou výukou profilujúcich predmetov ako aj vedením bakalárskych, magisterských a dizertačných prác. Počas svojej vedecko-pedagogickej praxe školiť stále školiť viac ako 14 bakalárov, 20 magistrův a 4 doktorandov. Je autorkou a spoluautorkou viac ako 130 publikácií (z toho 4 sú učebné texty, 68 vedeckých prác v karentovaných časopisoch), na ktoré bolo zaznamenaných viac ako 850 citácií v databáze WoS alebo Scopus. Aktívne je a bola zapojená do riešenia viac ako 20 projektov COST, KEGA, VEGA, APVV, ESF a bilaterálnych projektov, ako zodpovedná riešiteľka (9x), zástupkyňa zodpovedného riešiteľa (2x) alebo spoluriešiteľka (viac ako 10x).

RNDr. Slávka Hamuľáková, PhD. (148 hlasov)



Zastáva funkciu univerzitnej docentky na Katedre organickej chémie ÚCHV PF UPJŠ v Košiciach od roku 1998. Od roku 2022 pôsobí ako vysokoškolský učiteľ vo funkcii docent. Okrem vedeckovýskumnej činnosti, ktorá je zameraná na dizajn a vývoj nových anti-Alzheimerových činidiel sa aktívne podieľa aj na pedagogickom procese ÚCHV PF UPJŠ v

Košiciach. Prednáša a vedie semináre k predmetu Štruktúra a reaktivita, vedie Praktikum z organickej chémie a semináre k predmetom Organická chémia I a Organická chémia II. Bola školiteľkou 19 bakalárskych prác a 15 magisterských prác. V roku 2021 sa stala členkou Rady študijného programu Organická chémia magisterského jednoodborového štúdia a Rady študijného programu Organická chémia doktorandského štúdia. V roku 2022 bola vymenovaná za garantku študijného predmetu Organická chémia pre ŠP farmácia (UULF v Košiciach). Od roku 2007 je predsedníčkou Odbornej skupiny pre organickú chémiu SCheMS v Košiciach. ●

Štatistické vyhodnotenie volieb členov do Predsedníctva a Revíznej komisie SCheMS

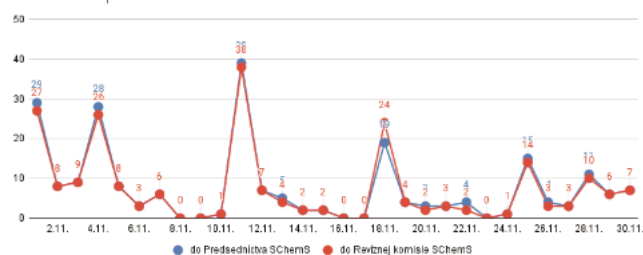
Predsedníctvo SCheMS:

Počet oprávnených voličov SCheMS:	774
Počet voličov SCheMS, ktorí odovzdali hlas:	227
Počet všetkých odovzdaných hlasov:	1153
Volebná účasť:	29,3%
Priemerný počet hlasov na jedného voliča:	5

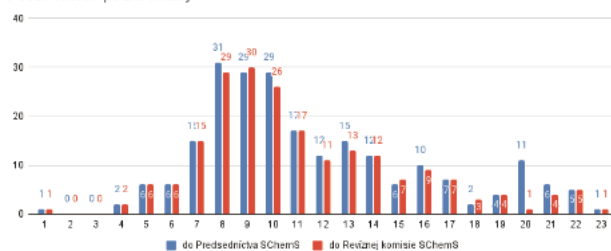
Revízna komisia SCheMS:

Počet oprávnených voličov SCheMS:	774
Počet voličov SCheMS, ktorí odovzdali hlasy:	220
Počet všetkých odovzdaných hlasov:	467
Volebná účasť:	28,4%
Priemerný počet hlasov na jedného voliča:	2

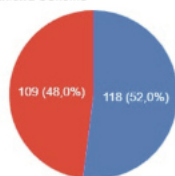
Počet voličov podľa dňa



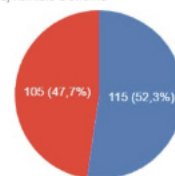
Počet voličov podľa hodiny



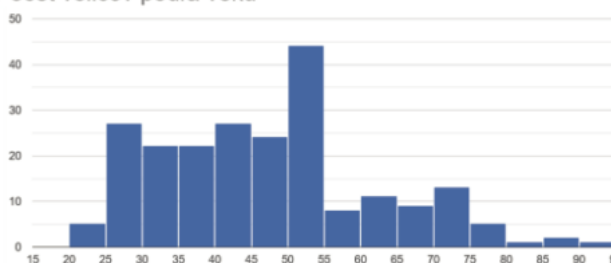
Počet voličov podľa veku do Predsedníctva SCheMS

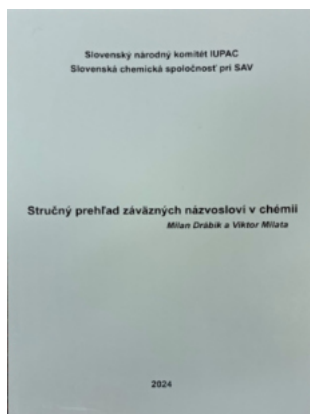


Počet voličov podľa pohlavia do Revíznej komisie SCheMS



Počet voličov podľa veku





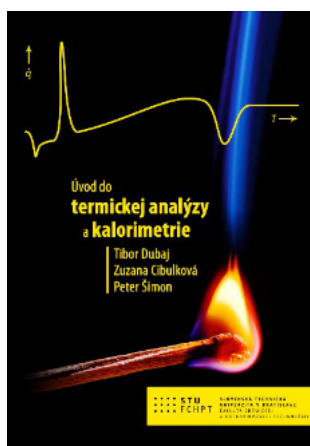
Milan Drábik a Viktor Milata: Stručný prehľad záväzných názvosloví v chémii

Text: M. Drábik
Kontakt: drabik@fns.uniba.sk

V predchádzajúcich číslach ChemZi Slovenský národný komitét IUPAC zverejnil „Stručných sprievodcov“ názvosloviami anorganickej, organickej chémie a polymérov v originálnej verzii vydané a licencovanej IUPAC-om, ako aj ich slovenské ekvivalenty, ktoré preložili členovia Názvoslovnej komisie Slovenskej chemickej spoločnosti a konzultovali ich s Jazykovedným ústavom SAV. Cítili sme záujem a potrebu spojiť jednotlivé časti do jedného materiálu, ku ktorému sme ešte pridali ďalšie aktuálne materiály: definíciu SI jednotky látkového množstva (mól) takisto v záväznej anglickej verzii a slovenskej, danej vyhláškou č. 432/2019 Z.z. ako aj IUPAC definíciu materiállovej chémie a Periodickú tabuľku/sústavu prvkov (verzia IUPAC zo 4. 5. 2022). Materiál doplnila anglická a slovenská verzia periodickej tabuľky EuChemS s grafickým vyjadrením zásob jednotlivých prvkov na zemeguli, resp. ako zaujímavosť nachádzajúcich sa v mobiloch.

Veríme, že uvedená príručka poskytne rýchlu orientáciu v základoch chemického názvoslovia od základných škôl až po univerzity. Materiál vydala SChemS a SNK IUPAC v tlačenej verzii, čoskoro ju bude možné stiahnuť aj z webovej stránky www.schems.sk. •

Nové knihy



T. Dubaj, Z. Cibulková, P. Šimon: Úvod do termickej analýzy a kalorimetrie

Text: T. Dubaj
Kontakt: tibor.dubaj@stuba.sk

Na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave vyšla nová vysokoškolská učebnica venovaná termickej analýze a kalorimetrii.

Motiváciou pre napísanie knihy bola absencia moderného učebného textu v slovenskom jazyku, ktorý by sa metódam termickej analýzy venoval podrobnejšie, než býva zvykom v učebniciach analytickej, prípadne fyzikálnej chémie. Vstup do tejto oblasti býva často komplikovaný, keďže záujemcovia môžu byť hneď v úvode odstrašení matematicko-fyzikálnym aparátom potrebným na vysvetlenie princípov niektorých termoanalytických metód. Učebnica poskytuje na 192 stranách teoretický základ pre zvládnutie najrozšírenejších termoanalytických techník — diferenčnej kompenzačnej kalorimetrie, diferenčnej termickej analýzy, termogravimetrie, termomechanickej a dynamickej mechanickej analýzy. Okrem teoretických základov učebnica vysvetľuje konštrukciu prístrojov, princípy meraní vrátane množstva praktických rád a ukážok reálnych aplikácií termickej analýzy. Výklad je sprevádzaný 124 obrázkami a ilustráciami vrátane množstva termoanalytických záznamov, ktorých interpretácia je zrejme najťažšou časťou štúdia.

Učebnica je rozdelená do ôsmich kapitol, pričom „nultá“ kapitola je vcelku netradične venovaná krátkemu zmapovaniu dejín termickej analýzy na území bývalého Československa a dnešného Slovenska. Úvodná kapitola okrem správneho slovenského termoanalytického názvoslovia obsahuje krátke zhrnutie pojmov z termodynamiky. Ďalšie kapitoly sú venované diferenčnej kompenzačnej kalorimetrii a diferenčnej termickej analýze, termogravimetrii, termomechanickej a dynamickej mechanickej analýze a metódam merania tepelnej vodivosti. Samostatná kapitola je venovaná kinetickej analýze termoanalytických dát.

Knihu je možné zakúpiť v Slovenskej chemickej knižnici na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. •

Predseda Slovenskej chemickej spoločnosti prof. Ľubomír Švorc sa stal Osobnosťou vedy a techniky 2024

Text: V. Milata
Kontakt: viktor.milata@stuba.sk
Foto: Lukáš Záleský, CVTI SR

Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2024 tradične vyvrcholil slávnostným odovzdávaním cien Cena za vedu a techniku. Galavečer sa konal 15. novembra v prestížnych priestoroch Zimnej jazdiarne Bratislavského hradu a symbolicky uzavrel toto obľúbené podujatie. Na tejto výnimočnej udalosti, ktorú svojou prítomnosťou poctil aj minister školstva Tomáš Drucker, si ocenenia prevzalo osem vedeckých osobností a jeden vedecko-technický tím. Cena za vedu a techniku vyjadruje uznanie všetkým, ktorí zasvätili svoj život vede a technike a svojou prácou prehĺbujú hranice poznania. V prítomnosti významných hostí si toto prestížne ocenenie odniesli jednotlivci a kolektívy dosahujúce mimoriadne výsledky vo svojich oblastiach: *Osobnosť vedy a techniky*, *Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov*, *Popularizátor vedy* (ocenený Doc. Ing. Ján Král, PhD.), *Vedecko-technický tím roka* (Tím pracovníkov úseku Výskum a vývoj Výkonová elektrotechnika EVPÚ a.s.) a *Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky* (Ing. Branislav Hatala, PhD.).

Medzi laureátmi boli mladé talenty s potenciálom meniť svet, uznávané vedecké kapacity pôsobiace doma i v zahraničí, ako aj vedecko-technický tím, ktorý zdôrazňuje význam spolupráce a interdisciplinárneho prístupu vo vede a výskume. V kategórii *Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov* bola ocenená RNDr. Radka

Gorejová, PhD. z Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach za výnimočný prínos v oblasti prípravy a výskumu biomateriálov a rozvoj medzinárodnej vedeckej spolupráce. Nás to teší o to viac, že laureátka pracuje na pracovisku členky nášho Predsedníctva prof. RNDr. R. Oriňákovéj, DrSc.

V Slovenskej chemickej spoločnosti sme hrdí, že prestížnym ocenením *Osobnosť vedy a techniky* bola vyznamenaná výnimočná osobnosť slovenskej vedeckej komunity – prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., predseda našej spoločnosti a popredný odborník v oblasti analytickej chémie pôsobiaci na Ústave analytickej chémie FCHPT STU v Bratislave. Ocenenie mu bolo udelené za rozsiahly medzinárodne uznávaný vývoj senzorických materiálov a metód zelenej chémie pre stopové analyty v potravinárskych, vo farmaceutických a v environmentálnych vzorkách. Ocitol sa tak v kolektíve prof. Mgr. Ivana Cimráka, Dr. (ocenený za prínos v modelovaní a počítačových simuláciách rakovinových buniek vedúcich k ich separovaniu a za vývoj modelov umelej inteligencie v mamografii) a profesorky Eleny Marushiakovej-Popovej (ocenenou za medzinárodné úspešné vedecko-výskumné pôsobenie v oblasti rómskych štúdií, histórie Rómov ako etnickej menšiny v Európe).

Profesor Švorc sa špecializuje na výskum a aplikáciu



Laureáti cien s ministrom Tomášom Druckerom



Ocenená Radka Gorejová



Lubomír Švorc

miniaturizovaných elektrochemických senzorov, ktoré sa vyznačujú vynikajúcimi chemickými a mechanickými vlastnosťami, vysokou stabilitou a biokompatibilitou. Tieto senzory sú navrhované v súlade s princípmi zelenej analytickej chémie. Vo svojich početných vedeckých publikáciách prezentuje ich univerzálnosť, perspektívnosť a praktickú využiteľnosť v oblastiach farmácie, potravinárstva a medicíny. Je autorom a spoluautorom 168 vedeckých prác evidovaných v databáze Web of Science, na ktoré je evidovaných viac než 3 000 citácií, s Hirschovým indexom 36. Profesor Švorc úspešne prepája vedecký výskum s pedagogickou činnosťou, čím výrazne prispieva k vzdelávaniu, podpore a motivácii študentov. V roku 2019 bol zaradený do Periodickej tabuľky mladých chemikov sveta ako laureát prvku európium pri príležitosti 150. výročia vzniku medzinárodnej periodickej tabuľky chemických prvkov a 100. výročia zrodu IUPAC. Za svoje výnimočné vedecké a pedagogické aktivity získal viacero prestížnych národných a medzinárodných ocenení, medzi ktoré patrí Vedec roka SR 2014 v kategórii Mladá osobnosť vedy, Učiteľ roka STU 2022, cena Metrohm ČR 2013 za najlepšiu publikáciu mladého elektroanalytického chemika, cena mesta Sereď, či ocenenie Literárneho fondu SR za vedecký ohlas v rokoch 2015 – 2017. V roku 2023 sa stal finalistom ESET Science Award v kategórii Výnimočná osobnosť vysokoškolského vzdelávania. Okrem funkcie predsedu Slovenskej chemickej spoločnosti pôsobí ako člen Slovenského národného komitétu IUPAC, delegát v Divízii analytickej chémie Európskej chemickej spoločnosti (DAC-EuChemS) a národným zástupcom v Divízii chémie a ľudského zdravia v IUPAC (Divízia VII). Okrem toho je členom redakčnej rady v renomovanom vedeckom časopise *Analytical and Bioanalytical Chemistry* a recenzentom publikácií v mnohých uznávaných zahraničných časopisoch v oblasti analytickej chémie.

Ocenenie *Osobnosť vedy a techniky* patrí medzi najprestížnejšie uznania, aké môže vedec na Slovensku získať. Prof. Lubomír Švorc sa tak zaradil medzi elitu slovenskej vedy, ktorá svojimi výsledkami inšpiruje nielen odbornú komunitu, ale aj širokú verejnosť. Jeho prínos zdôrazňuje dôležitosť podpory vedy a výskumu ako kľúčového faktora pre budúci rozvoj spoločnosti. Blahoželáme prof. Lubomírovi Švorcovi k tomuto významnému oceneniu a prajeme mu mnoho ďalších úspechov. Viac na linku: <https://vedanadosah.cvtisr.sk/cena-za-vedu-a-techniku/cena-za-vedu-a-techniku-2024/>. ●

Svet chémie a biochémie cukrov na 16. ročníku konferencie Bratislava Symposium on Saccharides

Text: L. Lorencová, J. Katrlík
Kontakt: lenka.lorencova@savba.sk
Foto: M. Bučko, D. Lorenc, S. Kozmon

V posledný septembrový týždeň Kongresové centrum SAV v Smoleniciach privítalo už po šiestnástkrát účastníkov medzinárodnej konferencie zameranej na všetky aspekty týkajúce sa chémie a biochémie cukrov, Bratislava Symposium on Saccharides (BSS). Toto vyhľadávané podujatie si nesie tradíciu už od roku 1978. Aj tohtoročné sympóziu bolo organizované tradične Chemickým ústavom SAV, v. v. i., tentoraz v spolupráci s občianskym združením SLOVCARB. V priebehu piatich dní zdieľalo svoje významné vedecké zistenia a skúsenosti z oblasti cukrovej chémie a biochémie, glykobiológie a glykomiky v úzkom napojení na medicínu z hľadiska zlepšovania diagnostiky a terapie závažných ochorení vyše osemdesiat účastníkov z vedeckých aj komerčných pracovísk z dvadsiatich krajín na štyroch kontinentoch. Kvalitný vedecký program zahŕňal vynikajúce prednášky, krátke „flash“ prezentácie mladých začínajúcich vedcov a posterové prezentácie a bol doplnený množstvom uvoľnených a priateľských odborných diskusií. V pondelok podvečer vedecký program

odštartoval plenárny prednášajúci Celso Reis z Portugalska s prezentáciou nazvanou "The diversity and functionality of the cancer glycome: role in oncogenic processes to clinical implications". V sérii plenárnych prednášok následne pokračovali svetovo uznávaní odborníci ako Christophe Len (Francúzsko), Bernd Nidetzky (Rakúsko), Carme Rovira (Španielsko) a Lara Mahal (Kanada). Vedeckú mozaiku kvalitných prednášok dopĺňali pozvaní prednášajúci Anikó Borbás (Maďarsko), Rita Ventura (Portugalsko), Christina Airoidi (Taliansko), Vered Padler-Karavani (Izrael), Iain Wilson (Rakúsko), Daniel Bojar (Švédsko) a takisto naša kolegyňa z Chemického ústavu SAV, v. v. i. Zuzana Pakanová spolu s plejádou ďalších prednášateľov, ku ktorým, okrem iných, patrili aj skúsení a úspešní vedci Robert J. Woods (USA), Alexei Demchenko (USA) a Marko Anderluh (Slovensko). Odovzdaných bolo aj niekoľko ocenení za najlepšie posterové prezentácie určených pre mladé vedkyne a vedcov. Cenu Chemického ústavu SAV, v. v. i. získala Marina Marinović za vedeckú prácu "Affinity-driven optimization of benzimidazole-based gal-8N inhibitors" z univerzity v Ľublani (Slovensko), Slovenská chemická spoločnosť ocenila poster Leny Nuschy s názvom "In vitro characterization of the phosphorylcholine transferase MF1" z viedenskej BOKU (Rakúsko) a cena za najlepšie poster od SLOVCARB, o. z. putovala na Stanfordскую univerzitu (USA) pre Ell Handy prezentujúcu prácu "Tumor immune cell targeting chimeras (titacs) for targeted depletion of macrophage-associated checkpoint receptors". Pestrý vedecký program bol obohatený aj o príjemné spoločenské aktivity. Účastníci konferencie si mohli užiť prehliadku hradu Červený Kameň a zabaviť sa počas zážitkového vystúpenia na sokoliarskom dvore Astur. Pri chutnej večeri v reštaurácii Starý Dom v Modre si prišli na svoje nielen chuťové poháriky ale i sluchové zmysly pri ľubozvučnej hudbe sláčikového tria. V "grande finale" posledného večera po odovzdaní ocenení za najlepšie poster si spokojní účastníci mohli vychutnať lahodné víno pri degustácii zabezpečenej vinárstvom Hanúšek a hudobníci a tanečníci z folklórneho súboru Karpaty spolu s Folk Duo svojím fantastickým vystúpením celkovo dotvorili výbornú atmosféru tohto úspešného podujatia. Link na webovú stránku konferencie je <https://www.saccharides.sav.sk/>.



Prof. Celso Reis počas plenárnej prednášky



Prof. Lara Mahal počas plenárnej prednášky



Z diskusií počas prednášok



Odobzanie ceny SLOVCARB, o. z. za najlepši poster pre ELL Handy



Odobzanie ceny Chemického ústavu SAV, v. v. i. za najlepši poster pre Marinu Marinović



Diskusia počas prezentácie posterov



Organizačný výbor 16BSS spolu s riaditeľom CHÚ SAV



Vystúpenie folklórneho súboru Karpaty



Na sokoliarskom dvore Astur



Účastníci 16BSS

Letná škola mladých vedcov - Týždeň plný objavovania zožal úspech aj v roku 2024

Text: S. Múčková
Kontakt: silvia.muckova@savba.sk
Foto: S. Múčková

Letná škola mladých vedcov (LŠMV), organizovaná občianskym združením All4Science, o. z., a Slovenskou akadémiou vied, sa uskutočnila v dňoch 15. až 19. júla 2024. Podujatie, ktoré už piaty rok po sebe prinieslo mladým vedeckým talentom nezabudnuteľné zážitky, opäť potvrdilo svoj význam ako unikátna popularizačno-vzdelávacia platforma. Počas celého týždňa sa viac ako 40 účastníkov vo veku od 12 do 18 rokov venovalo praktickým experimentom v laboratóriách, objavovaniu tajov vedy a zlepšovaniu svojich poznatkov v rôznych vedeckých disciplínach. Program sa tento rok po prvý krát konal nielen v areáli Slovenskej akadémie vied na Patrónke v Bratislave, ale aj v priestoroch Ústavu Materiálových vied SAV v Košiciach, čím sa rozšírili možnosti na zapojenie mladých vedcov aj z regiónu východného Slovenska.

Veda hrou

Jedným z hlavných cieľov Letnej školy je popularizovať vedu medzi mladými ľuďmi a ukázať, že aj seriózne vedecké témy môžu byť prezentované zábavnou a zrozumiteľnou formou. Účastníci mali možnosť zapojiť sa do práce vedeckých tímov, kde realizovali experimenty v rôznych oblastiach, ako sú chémia, biológia, fyzika, zoológia, krajinná ekológia či technika. Rozdelení boli medzi 14 ústavov Slovenskej akadémie vied, kde sa venovali konkrétnym projektom pod vedením skúsených odborníkov. Okrem laboratórnych

aktivít si mohli rozšíriť svoje obzory aj prostredníctvom prednášok a exkurzií, ktoré sa konali v poobedňajších hodinách ako sprievodný program letnej školy.

„Cez priame zapojenie študentov v moderných laboratóriách pod vedením odborníkov z rôznych ústavov Slovenskej akadémie vied majú účastníci možnosť spoznať, že aj domáca veda má veľký význam a prináša hodnotné výsledky. Týmto spôsobom chceme mladých ľudí podnietiť k tomu, aby videli Slovensko ako krajinu, kde môžu v budúcnosti rozvíjať svoju kariéru a prispievať k pokroku.“ uviedla Ing. Alena Opálková Šišková, PhD., jedna z organizátoriek podujatia.

Nezabudnuteľné zážitky a nové poznatky

Okrem vedeckých aktivít nechýbal ani bohatý sprievodný program. Účastníci navštívili elektrárňu v Mochovciach a zúčastnili sa prednášky odborníkov z WWF Slovensko, ktorí ich oboznámili s ochranou prírody a zvierat v slovenských lesoch. Ďalšou aktivitou bola prednáška o superpočítači DEVANA, spojená s návštevou superpočítača, ktorý sa nachádza v priestoroch areálu SAV na bratislavskej Patrónke.

Pozitívne ohlasy a ďalšie plány

Piaty ročník Letnej školy mladých vedcov potvrdil, že záujem o vedu



Študenti na prezentácii WWF Slovensko o šelmách na Slovensku



Návšteva superpočítača Devana v areály SAV na bratislavskej Patrónke

medzi mladými ľuďmi neustále rastie. Účastníci aj ich rodičia hodnotili program veľmi pozitívne, pričom vyzdvihli nielen jeho odbornú úroveň, individuálny prístup k študentom, ale aj priateľskú atmosféru počas celého týždňa. Študenti, ale aj ich vedeckí lektori sa tešili z nových priateľstiev, ktoré sa počas podujatia medzi účastníkmi a účastníčkami vytvorili a možno ich čoskoro privítajú medzi sebou



Odvzdávanie certifikátov na záverečnej konferencii pre rodičov a príbuzných účastníkov LŠMV

ako nových kolegov.

Organizátori už teraz plánujú ďalší ročník a veria, že Letná škola mladých vedcov bude aj naďalej miestom, kde mladí ľudia môžu objavovať svoje nadanie a rozvíjať vášeň pre vedu a objavovanie. ●



Študentky skúmajú vzorky pod mikroskopom na Centre biovied SAV, v.v.i.



Jedlá veda na Chemickom ústave pod vedením Dr. Lenky Lorencovej - študenti pripravujú gumených medvedíkov



Natáčanie reportáže s účastníčkou letnej školy počas záverečnej konferencie

Vernisáž projektu Nature Rules na Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV

Text: S. Múčková
Kontakt: silvia.muckova@savba.sk

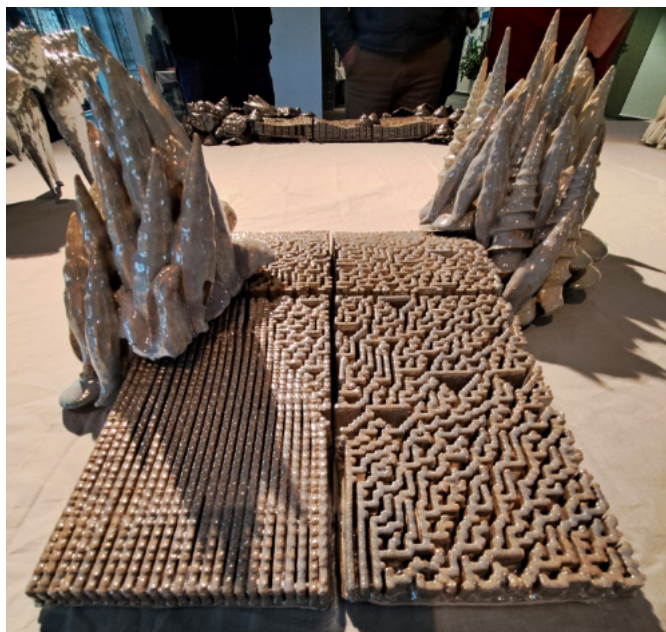
Na Ústave materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i. sa 11. 12. 2024 konala vernisáž výnimočného umelecko-výskumného projektu Nature Rules, ktorý predstavuje jedinečné prepojenie vedy, umenia a technológií. Projekt vznikol v spolupráci výtvarníčky Csilly Nagy s Dr. Štefanom Nagyom, ktorý sa zaoberá 3D tlačou vo svojom vedeckom výskume. Projekt sa zameriava na inovatívne využitie 3D tlače papierovej hliny. Táto metóda umožňuje pretvárať technologické experimenty do podoby keramických objektov a inštalácií, ktoré kombinujú moderné technológie s umeleckou kreativitou.

Projekt Nature Rules je zároveň reflexiou sily a kreativity prírody, pričom jeho názov odkazuje na existenciu pravidiel a matematických algoritmov, ktoré sa v prírode prirodzene vyskytujú. Vystavené diela demonštrujú prepojenie základných princípov prírodných procesov, a odrážajú ich podobnosti s ľudskými a strojovými procesmi. Inšpiráciu čerpajú aj z matematiky a algoritmických systémov, ako sú

celulárne automaty Stephena Wolframa či Johna von Neumanna, ktoré umožňujú modelovanie zložitých procesov a generovanie fascinujúcich obrazcov.

Výstava ponúka návštevníkom jedinečný pohľad na to, ako môže symbióza technológie, umenia a vedy priniesť diela, ktoré nielenže posúvajú hranice umeleckého vyjadrenia, ale zároveň prehlbujú náš rešpekt k prírode a jej pravidlám. Vytvorené keramické formy, reliéfy a objekty sú príkladom toho, ako môžu moderné technológie reinterpretovať tradičné umelecké postupy, a tak ponúknuť nový spôsob ich vnímania.

Výstava je verejnosti prístupná do konca februára 2025 v priestoroch Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV. Všetci záujemcovia o umenie, technológie a vedu sú srdečne pozvaní pozrieť si výsledky tohto fascinujúceho projektu a preskúmať možnosti, ktoré prináša spojenie tradičných a moderných techník. ●



21-23 MAY, 2025

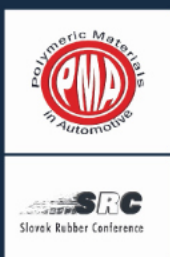
INSTITUTE OF NATURAL
AND SYNTHETIC POLYMERS
FCHPT STU

POLYMER INSTITUTE SAS

2025 PMA & SRC CONFERENCE

www.pma.sav.sk

Congress Center of the
Slovak Academy of Sciences
Smolenice Castle



EDNA NOVÝ ELASTICKÝ MODEL DNA

INOVATÍVNE RIŠENIE

V súčasnosti existujú rôzne demonštratory, molekulové stavebnice a 3D tlačéné modely DNA, ktoré ale často nesprávne zobrazujú DNA ako ľavotočivú, verne nezobrazujú striedanie hlavného a vedľajšieho závitú, taktiež zobrazujú nesprávny počet báz alebo zobrazujú len jednu pol-otočku DNA dvojzávitnice namiesto celej otočky. Nový elastický model DNA "EDNA" sa vyznačuje **presným zobrazovaním kľúčových vlastností** molekuly DNA. Model je vyhotovený zo špeciálne navrhnutých elastických materiálov a umožňuje ukázať, ako DNA reaguje na mechanické namáhanie. EDNA reprodukuje štruktúrne vlastnosti molekuly DNA a jej veľkosť je možné prispôbiť na rôzne účely. Model umožňuje predviesť deformácie pri biologických procesoch prebiehajúcich v živých bunkách, ako je transkripcia, ale aj v technologických procesoch, ako je sekvenovanie DNA. V dlhej forme EDNA umožní skúmať, ako sa štruktúra DNA mení v prítomnosti zauzlení, ktoré sa často vyskytujú na DNA a komplikujú technologické aplikácie, ale aj bránia normálnemu priebehu biologických procesov na DNA. Torzná deformovateľnosť umožňuje ukázať ako sa mení počet otočiek na dvojzávitnici DNA. Pružnosť v ohybe umožňuje predviesť mechanizmy a zmeny v štruktúre DNA pri ohybaní.

KONKURENČNÁ VÝHODA

- Umožňuje názornú ukážku správania DNA v rôznych situáciách, ako je znázornené na obrázkoch dole.
- Zachováva štruktúrne vlastnosti DNA, vrátane správneho smeru vinutia a pomeru medzi šírkou a dĺžkou závitú.
- Vyrobený z elastického materiálu prispôbenému tak, aby umožňoval ukázať deformovateľnosť DNA.

POUŽITIE

- Skvelý učebný nástroj pre školy, ktorý možno uchopiť do rúk a preskúmať štruktúru a mechanické vlastnosti DNA.
- Zábavný a interaktívny predmet pre deti.
- Pomôcka pre vedcov pri výskume DNA a vytváraní počítačových modelov a simulácií.

ŠTÁDIUM OCHRANY A VÝVOJA

- Podaná prioritná patentová prihláška
- TRL 7 - demonštrácia prototypu



HEĎÁME PARTNERA PRE PREDAJ ALEBO LICENCOVANIE EDNA



Pre viac informácií kontaktujte:
Ing. Katarína Račková
+421 903 276 171
racokva.katarina@savba.sk



Kancelária pre transfer technológií
Slovenskej akadémie vied



INVITES YOU TO PARTICIPATE ON

10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON POLYMERIC MATERIALS
IN AUTOMOTIVE PMA 2025

AND

THE 26TH SLOVAK RUBBER CONFERENCE SRC 2025

The PMA 2025 & SRC 2025 conference has been organized regularly since 2005 as a meeting of plastic and rubber workers with wide international participation. The next year will also be dedicated to the 80th anniversary of the beginning of the teaching of polymer technology at STU in Bratislava.

SCOPE Plastics and rubber-based materials for application in automotive industry

- Plastics and Rubber Materials for Exterior and Interior
- New Polymers, Composites and Hybrid Materials
- Thermoplastic Elastomers
- Additives and Modifiers for Plastics and Rubbers
- Processing - 3D-printing, Mixing, Extrusion, Calendering, Injection Moulding, 2K-Systems
- Sustainability, Circular economy, Recycling, CO2-Footprint, Drinking water/Food contact, Emissions
- Materials and Procedures for Tire Technology and Rubber Goods
- Advances in Testing of Polymeric Materials
- Modelling of materials, Product design, Prediction

TOPICS

21-23 MAY, 2025
SMOLENICE CASTLE

BYPoS 2025

Bratislava Young Polymer
Scientists Conference



Conference for young polymer scientists.

Focused on all fields of macromolecular chemistry.

Join the group of young motivated people.

March 10-14, 2025



Hotel Familia
Stará Ľubovňa, Slovakia



Invited speakers

Dr. Zdenko Špitálsky (PI SAS, Slovakia)
Dr. Patrick Knaack (TU Wien, Austria)
Dr. Elena Tomšík (IMC CAS, Czech Republic)
Dr. Szczepan Bednarz (PK Kraków, Poland)

Registration
closes
DECEMBER 20,
2024

polymer.sav.sk/bypos2025/

YSC
Young Scientists Council



Letná polymérna škola má svojich prvých absolventov

Text: A. Opáľková Šišková, A. Eckstein
Kontakt: alena.opalkova-siskova@savba.sk
Foto: A. Eckstein, D. Rýzek a E. Martauzová

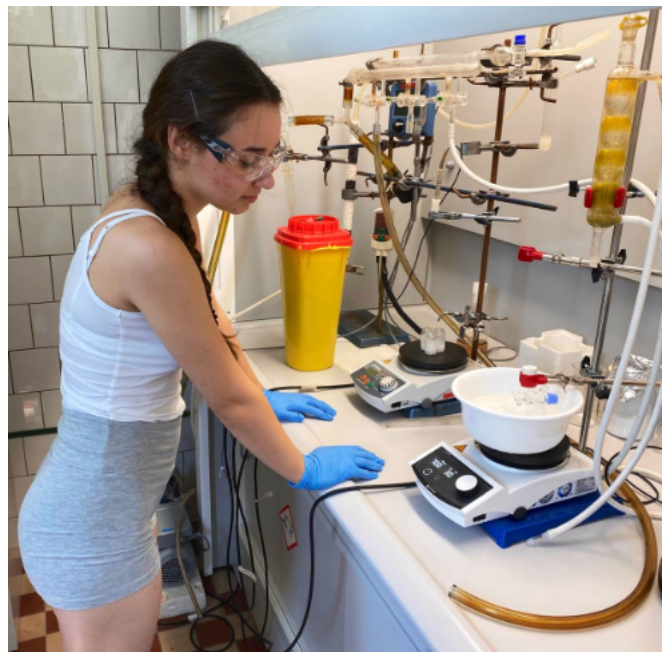
V týždni od 15.7.2024 do 19.7.2024 sa na Ústave polymérov SAV, v. v. i. konal prvý ročník **Letnej polymérnej školy**. Letná polymérna škola je určená pre študentov stredných odborných škôl chemického zamerania a pre študentov gymnázií vo veku od 15 do 19 rokov.

Prvý ročník Letnej polymérnej školy absolvovali dvaja študenti 3. ročníka Strednej odbornej školy chemickej vo Vlčom hrdle v Bratislave. Dominik Rýzek a Ela Martauzová sa počas polymérnej školy venovali téme: Príprava nanočastíc pre postupné uvoľňovanie aktívnej látky pomocou emulznej polymerizácie. Ich supervízorom bol Dr. Jozef Kollár, ktorý sa im obetavo venoval a naučil ich prípravu monomérov a samotnú polymerizačnú techniku. Následne spoločne preštudovali kinetiku uvoľňovania aktívnej látky. Učenie im išlo od ruky nakoľko si so sebou priniesli široké odborné znalosti a zručnosti, ktoré získali počas troch rokov štúdia na SOŠ.

Ich denný režim bol nabitý prácou so začiatkom o 8:30 a ukončením denných prác o 16:00. Celý týždeň bol organizačne zastrešený vedúcou oddelenia Dr. Anitou Eckstein.

V piatok 19.7.2024 absolvovali vedomostný test s okruhmí otázok týkajúcich sa ich práce na Úpo SAV, v. v. i. Obaja si od nás odniesli „výbornú“ a certifikát o úspešnom absolvovaní Letnej polymérnej školy. Obaja študenti prejavili záujem pokračovať v stáži na Úpo SAV, v. v. i. a prípadne sa u nás pripraviť na SOČ.

Realizačný tím sa už teší na ďalšiu spoluprácu s týmito šikovnými študentmi! ●



Ela v akcii



Dominik v akcii



Odvzdávanie certifikátov

Návšteva na povrchu

Text: D. Lorenc
Kontakt: dusan.lorenc@gmail.com

Je daždivý jarný deň. Na letisku Schwechat pristáva pravidelná linka z nemeckého Stuttgartu. V príletovej hale postáva Dušan Velič vo formálnom odevu s kyticou v ruke spolu s filmovým štábom Roberta Kirchhoffa a netrepežlivo očakáva príchod profesora Gerharda Ertla s manželkou Barbarou.

Takto nejako začína krátkometrážny autorský dokument s názvom „Návšteva na povrchu“, ktorý slovenská televízia premiérovo odvysielala 29. novembra o 17:05 hod. na STV2. Samotnej premiére ale predchádzalo predpremiérové uvedenie snímky 28. novembra o 18:00 hod. na pôde Binária v Mlynskej doline v Bratislave. Podujatie zorganizovala Annamarie Velič v spolupráci s Mariánom Vargom z produkčnej spoločnosti Protos Productions.

V priestoroch Binária sa zišla pestrá zmes ľudí z rôznych odvetví a po zhlíadnutí dokumentu sa pod vedením Martina Mojžiša rozprúdila živá diskusia. Na paneli pritom okrem moderátora zasadli Monika Jerigová, Annamarie Velič a Vladimír Matúšek. Témy sa dotkli súčasných problémov v školstve vede a výskume, ale aj okolností vzniku dokumentárneho filmu.

Snímka de facto vznikla pri príležitosti udelenia čestného doktorátu Prof. Ertlovi zo strany Univerzity Komenského ešte v roku 2009. Bývalý predseda Slovenskej chemickej spoločnosti Dušan Velič pôsobil v skupine profesora Ertla v Berlíne počas svojho postdoktorandského pobytu. Kto Dušana poznal dobre, tak vie, že ak si niečo zaumienil, spravidla to aj dosiahol. Vďaka jeho neúnavnému úsiliu na pôde UK tak v roku 2009 profesor Ertl prijal pozvanie a pricestoval do Bratislavy, aby prevzal titul Dr. H.c. Ešte na jeseň v roku 2007 prof. Ertl prišiel na pozvanie SCHS, aby z pozície plenárneho prednášajúceho prijal Zlatú medailu SCHS na Zjazde SCHS v Tatranských Matliaroch. Profesor Ertl potom v decembri 2007 prevzal najvyššie vedecké ocenenie Nobelovu cenu za chémiu. Dušan s trochou nadsázky zvykol poukazovať práve na to, že v oficiálnom prehľade ocenení prof. Ertla nad „nobelovkou“ svieti práve medaila SCHS.

Asi stojí za to uviesť aj pár slov k samotnému dokumentu bez toho, že by sme prezrádzali pointu. Keďže ide o autorskú snímku, okrem faktografickej optiky reflektuje aj pocity, vnemy a nálady režiséra resp. tvorivého tímu. Viacerí sa nemôžeme ubrániť pocitu, že Robert Kirchhoff napriek tomu, že nepochádza priamo z akademického prostredia, veľmi presne zaznamenal trpkú ironickú príchuť stavu, v ktorom sa akadémia a školstvo nachádzalo v roku 2009 a v ktorom sa žiaľ nachádza dodnes. Trochu paradoxne a v príkrom kontraste s

názvom snímky tak režisér nezostáva na povrchu, ale ide do hĺbky.

Týmto práve vrelo dokument odporúčame širokej verejnosti, ale možno by stálo za to, aby ho zhládli aj vedúci predstavitelia akademickej obce, možno nájdú nejakú inšpiráciu do budúcnosti. ●

Premietanie dokumentu Roba Kirchhoffa

NÁVŠTEVA NA POVRCHU

Binarium
Staré Grunty 18
28. novembra
18.00

Diskusia po premietaní:

MONIKA JERIGOVÁ Prírodovedecká fakulta UK Bratislava	ANNAMARIE VELIČ environmentalistka	VLADIMÍR MATÚŠEK IKEA Components	MARTIN MOJŽIŠ moderátor diskusie
---	--	--	--

Čo sa deje na povrchu a pod ním?

Film popisuje prínosy nositeľa Nobelovej ceny, profesora Gerharda Ertla, v oblasti povrchovej chémie, jeho návštevu na Slovensku, jeho vplyv na mladých, nádejných a talentovaných chemikov. Film tiež ukazuje jeho bývalého študenta Dušana Veliča ako skvelého pedagóga a vedca, ktorý vedel zapáliť svojich študentov pre vedu a chémiu.






 Registrujte sa tu 



Marián Varga, producent dokumentu (vľavo) a Robert Kirchhoff, režisér dokumentu (vpravo)



Zľava: Martin Mojžiš, Monika Jerigová, Annamarie Velič, Vladimír Matúšek počas diskusie

Študentská vedecká konferencia – Chémia a technológie pre život

Text: J. Oravec
Kontakt: juraj.oravec@stuba.sk
Foto: M. Oravec

V stredu 20. 11. 2024 sa na FCHPT STU v Bratislave uskutočnil 26. ročník celoslovenskej študentskej vedeckej konferencie (ŠVK) s medzinárodnou účasťou pod názvom „Chémia a technológie pre život“. FCHPT STU významne podporuje aktivity študentov nad rámec bežných povinností, ktoré prehlbujú ich vzťah k vedeckému poznaniu.

Sme hrdí na to, že naša konferencia sa konala pod záštitou Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností, Zväzu chemického a farmaceutického priemyslu SR, Slovenskej chemickej spoločnosti, a Slovenskej spoločnosti chemického inžinierstva.

Garantkou konferencie bola prodekan FCHPT STU doc. Ing. Milena Reháková, PhD.. Na slávnostné vyhlásenie výsledkov konferencie prijali naše pozvanie: generálny riaditeľ Sekcie rozvoja a stratégie vysokých škôl MŠVVaM SR pán JUDr. Michal Káčerík, PhD., prorektor STU prof. Ing. Maximilián Strémy, PhD., dekan FCHPT STU prof. Ing. Anton Gatiaľ, DrSc., prodekan FCHPT STU prof. Ing. Miloslav Drtil, PhD., prodekan FCHPT STU doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD., prezident Zväzu chemického a farmaceutického priemyslu SR pán Ing. Roman Karlubík, MBA, predseda Slovenskej chemickej spoločnosti a zástupca Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., podpredseda Slovenskej spoločnosti chemického inžinierstva doc. Ing. Miroslav Variny, PhD. a ďalší vzácní hostia zastupujúci partnerov ŠVK. Slávnostné vyhlásenie výsledkov bolo obohatené o kreatívne umelecké vystúpenie Speváckeho zboru Technik STU pod vedením dirigentky Petry Torkošovej.

Študentská vedecká konferencia sa dlhodobo profiluje ako otvorená platforma na podporu vedeckej práce a zdieľania kreatívnych myšlienok talentovaných študentov. Konferencia má na FCHPT STU v Bratislave dlhoročnú tradíciu, ktorej korene siahajú až do roku 1967. Od roku 1999 sa organizuje ako celoštátna študentská vedecká konferencia s účasťou študentov rôznych vysokých škôl na Slovensku. Od roku 2003 sa konferencie pravidelne zúčastňujú aj študenti z Českej republiky.

Aj tento rok nás veľmi potešil záujem študentov o aktívnu účasť na konferencii. V rámci 17 sekcií bolo zaregistrovaných 180 príspevkov študentov bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia zo 6 univerzít na Slovensku a z 8 univerzít v Českej republike. Do

vedeckých komisií zasadli aj pedagógovia z iných fakúlt a odborníci z praxe. Už piaty rok bola súčasťou konferencie posterová sekcia pre študentov stredných škôl. V tejto sekcii bolo prezentovaných 27 prác študentov z 20 stredných škôl z celého Slovenska a z jednej strednej školy v Českej republike.

Súčasťou konferencie bol bohatý sprievodný program, v rámci ktorého predniesli študentom pútavé popularizačné prednášky Mgr. Samuel Kováčik, PhD. známy ako „Vedátor“ a doc. Ing. Peter Szolcsányi, PhD.

Dlhodobu podporujeme vedecký výskum prinášajúci inovatívne riešenia, ktoré zohľadňujú udržateľnú priemyselnú produkciu, environmentálnu a spoločenskú zodpovednosť. Konferencia bola pre študentov atraktívna aj vďaka významnej podpore partnerov ŠVK, ktorí finančne a vecne podporili nielen najlepšie práce, ale aj všetkých účastníkov, čím podporili a motivovali mladých talentovaných študentov. FCHPT STU ďakuje za podporu všetkým partnerom a organizáciám: Nadácia pre rozvoj FCHPT STU, Slovenská technická univerzita v Bratislave, CHEM - spolok študentov FCHPT STU, Univerzitný technologický inkubátor STU, Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR, Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností, Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR, Slovenská chemická spoločnosť, Slovenská spoločnosť chemického inžinierstva, Slovnaft, Envien Group, Centrum výskumu a vývoja, Nadácia ESET, L'Oréal, Mondeléz, Continental, GymBeam, Beckman Coulter, Spolchemie, CZ Propag, Humusoft, Martinus, Anwell, Shimadzu, Conque, Rajo, Biosynth, two cosmetics, McCarter, McDonald's a Red Bull. Ďakujeme všetkým, ktorí nám pomohli zorganizovať túto úspešnú konferenciu s veľmi pozitívnymi ohlasmi účastníkov.

Zoznam víťazov cien partnerov ŠVK: Ceny partnerov ŠVK:

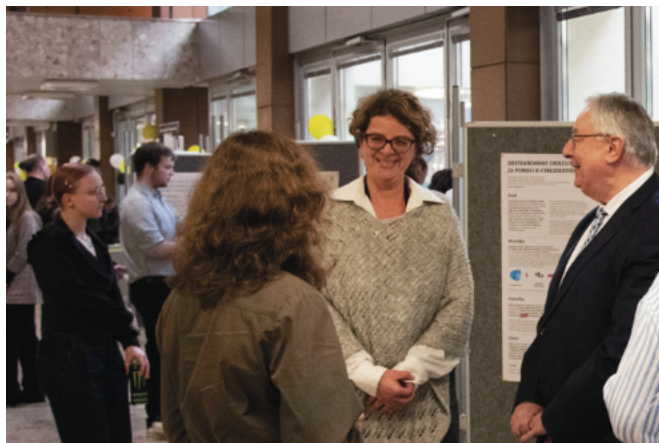
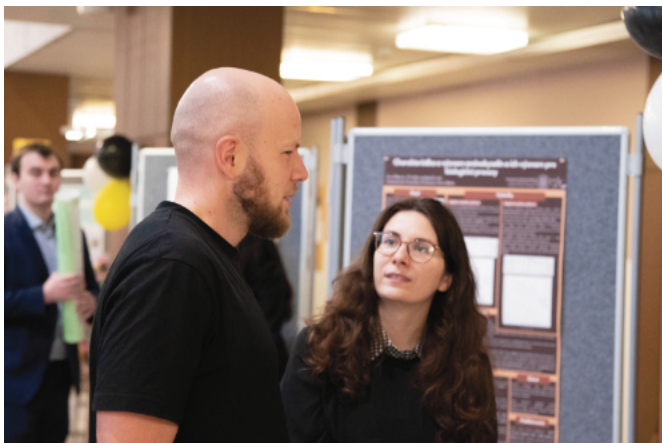
- Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky za prácu s mimoriadnym prínosom
Bc. Matúš Majerčíak: Ekologicky orientované prístupy k izolácii lignínu: komparatívna analýza kyslého zrážania a kavitácie
- Nadácia pre rozvoj FCHPT STU za výnimočnú vedeckú prácu



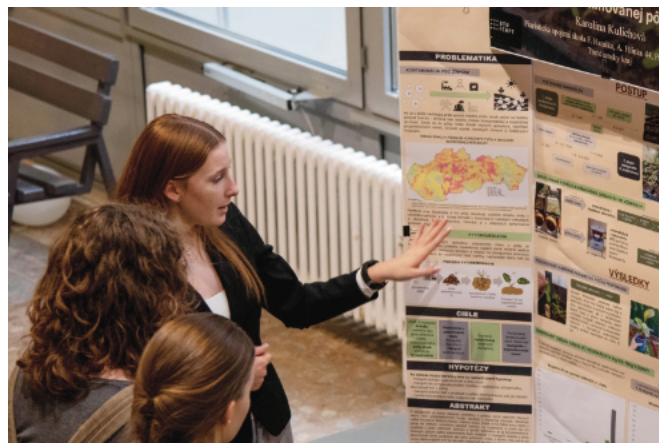
V rámci otvorenia konferencie sa slávnostnému zhromaždeniu prihovoril dekan FCHPT STU prof. Ing. Anton Gatiaľ, DrSc. a garantka konferencie prodekan FCHPT STU doc. Ing. Milena Reháková, PhD.



Prestížnu Cenu Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR za prácu s mimoriadnym prínosom odovzdal generálny riaditeľ Sekcie rozvoja a stratégie vysokých škôl MŠVVaM SR pán JUDr. Michal Káčerík, PhD., ktorý sa tiež prihovoril k slávnostnému zhromaždeniu.



V rámci sprievodného programu mali pútavé popularizačné prednášky Mgr. Samuel Kováčik, PhD. známy ako „Vedátor“ a doc. Ing. Peter Szolcsányi, PhD.



Na posterovej sekcii bolo prezentovaných 27 projektov študentov z 20 stredných škôl z celého Slovenska a z jednej strednej školy v Českej republike.

prezentovanú študentom FCHPT STU

Bc. Martina Mócová: Využitie nízkopotenciálneho tepla v prostredí rafinérie

- Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností za výnimočnú prácu v oblasti chemických technológií

Bc. Ema Pavlína Kovárová: Príprava bionafty z odpadných a čistých kuchynských olejov

- Zväz chemického a farmaceutického priemyslu SR za výnimočnú prácu v oblasti chemického a farmaceutického priemyslu

Ľudmila Paľová: Antioxidačný potenciál C-glykozidov

- Slovenská chemická spoločnosť za výnimočnú prácu v oblasti chémie

Bc. Lucia Boldišová: Štúdium termodynamiky vzniku orto-chinónovej štruktúry vybraných flavonoidov

- Slovenská chemická spoločnosť za výnimočnú prácu v oblasti aplikovanej chémie

Bc. Michal Jurík: Syntéza biorelevantných esterov kyseliny β -rezorcilovej

- Centrum výskumu a vývoja za výnimočnú prácu v oblasti biotechnológie a biokatalýzy

Bc. Tomáš Bohuslav Bílek: Biotechnologická príprava G4-amylázy

- Centrum výskumu a vývoja za výnimočnú prácu v oblasti environmentálneho inžinierstva

Bc. Martin Danielič: Potential digestate valorization options in bio-waste treatment

- L'Oréal za výnimočnú prácu v oblasti rozvoja udržateľného kozmetického a potravinárskeho priemyslu

Bc. Laura Brnáková: Antioxidačný potenciál včelích produktov v kozmetike

- L'Oréal za výnimočnú prácu v oblasti environmentálnej zodpovednosti a trvalo udržateľnej produkcie

Bc. Alžběta Horáková: Srovnání analytických technik pro komplexní stanovení PFAS v lyžařských voscích

- HUMUSOFT za mimoriadnu prácu vypracovanú v prostredí

MATLAB

Michael Kahánek: Root-locus MATLAB tool for time-delay systems

- Martinus za mimoriadnu prácu v oblasti technológie ochrany kultúrneho dedičstva, písomných a tlačných prameňov

BcA. Adriana Sabolová: Reštaurovanie druhého vydania Biblij České z roku 1537

Nasledujú víťazi 15 súťažných sekcií. Podrobné výsledky a ďalšie informácie nájdete na stránke: www.UkazSvojuChemiu.sk

Analytická chémia v environmentálnej analýze

1. Bc. František Dugovič
2. Bc. Alžběta Horáková
3. Bc. Martin Holý

Analytické a bioanalytické metódy v analýze zložitých vzoriek

1. Bc. Klára Švihovcová
2. Bc. Natália Grigová
3. Bc. Ján Hronček

Analýzy, modifikácie a ochrana polymérnych materiálov

1. Bc. Alexandra Mruškovičová
2. Bc. Barbora Dikošová

Anorganická chémia

1. Bc. Kristína Šoltésiová
2. Bc. Jerguš Rosík
3. Štěpán Kobelka

Aplikovaná organická chémia

1. Bc. Michal Jurík
2. Bc. Jakub Matuška
3. Anežka Lyková



Slávnostné vyhlásenie výsledkov bolo obohatené o nádherné vystúpenie Speváckeho zboru Technik STU pod vedením dirigentky Petry Torkošovej.

Biochémia a mikrobiológia

1. Matúš Bučko
2. Bc. Adriana Milana Palenčárová
3. Bc. Yelyzaveta Frundina

Biotechnológie, potraviny a výživa

1. Bc. Linda Burianová
2. Bc. Tomáš Bohuslav Bílek
3. Bc. Lucie Stará

Environmentálne inžinierstvo

1. Bc. Simona Ďurišová
2. Bc. Kristína Vojčíková
3. Bc. Terézia Miklušová

Fyzikálna chémia a chemická fyzika

1. David Gabaj
2. Bc. Tadeáš Fülöp
3. Bc. Lucia Boldišová

Chemické a biochemické inžinierstvo

1. Bc. Norbert Ferdinand Turinič
2. Bc. Martina Mócová
3. Bc. Martin Danielič

Chemické technológie a materiály

1. Bc. Johana Ronschak
2. Bc. Ema Pavlína Kovárová
3. Bc. Petra Simonidesová

Obnoviteľné zdroje a materiály a ich využitie

1. Bc. Matúš Majerčiak
2. Bc. Kristína Kyseľová

Potravinárska a kozmetická chémia a technológia

1. Ľudmila Paľová
2. Bc. Laura Brnáková
3. Bc. Laura Dvořáková

Riadenie procesov podporené informačnými technológiami

1. Bc. Ema Pavlíková
2. Michael Kahánek
3. Bibiana Dobrová

Syntetická organická chémia

1. Peter Dudáš
2. Bc. Ema Freudová
3. Barbora Steinhüblová

IUPAC definícia materiálovej chémie

Text: M. Drábik
Kontakt: drabik@fns.uniba.sk

Spájanie slov „materiály“ a „chémia“ bolo do 80-tych rokov dvadsiateho storočia vzácnosťou a len málo chemikov by vtedy svoje výskumné zámery popísalo a nazvalo materiálovou chémiou. Dnes materiálová chémia predstavuje jednu z hlavných vzťahujúcich sa disciplín čistej a aplikovanej chémie. Obsah a definície kľúčových disciplín chémie musia byť jasné, zrozumiteľné, jednoznačne formulované a prijaté ako chemikmi tak aj verejnosťou. Túto podmienku nespĺňala materiálová chémia – jej jednotne prijatá definícia doposiaľ chýbala.

Súčasný stav výskumu a výuky v oblasti umožňuje materiálovú chémiu definovať a považovať za vedeckú disciplínu orientovanú ako na návrhy a syntézy materiálov, tak aj na porozumenie vlastnostiam, ktoré syntetizované materiály nadobúdajú pričom tieto materiály sú potenciálne využiteľné v nových aplikáciách. IUPAC definícia materiálovej chémie je formulovaná v súlade s Technickou správou IUPAC z roku 2009 (porovnaj: oficiálny časopis IUPAC – Pure & Applied Chemistry; Day P. a spol., <https://doi.org/10.1351/PAC-REP-09-03-02>) a zovšeobecňuje vývoj disciplíny, ku ktorému odvtedy došlo. IUPAC definícia materiálovej chémie je publikovaná a prístupná v Odporúčaní IUPAC (porovnaj: tamtiež; Drábik M. a spol., <https://doi.org/10.1515/pac-2023-0215>).

Definícia tak, ako je uvedená v Odporúčaní IUPAC

Materials chemistry is the scientific discipline that designs, synthesizes, and characterizes materials with particular interest on both their processing and the understanding of useful or potentially useful properties displayed by the materials designed and synthesized for specific applications.

Note 1:

The aspects of design, synthesis, and function (useful or potentially useful properties) are all needed for the topical item of material research/development/production to be part of materials chemistry.

Note 2:

The keywords “useful” and “properties” emphasize functionality as a major driving force of the practitioners of materials chemistry.

Note 3:

For a series of further details on both the structure-property relation and functionality by design, read below in this recommendation and in the source “Toward defining materials chemistry (IUPAC Technical Report)” <https://doi.org/10.1351/PAC-REP-09-03-02>.

Preklad definície do slovenčiny

Materiálová chémia je vedecká disciplína orientovaná na návrh, syntézu a charakterizáciu materiálov, so špeciálnym záujmom na prípravu (materiálov) a na pochopenie ich úžitkových alebo výhládovo úžitkových vlastností, ktoré vykazujú materiály navrhnuté a syntetizované pre špecifické aplikácie.

Poznámka 1:

Návrh, syntéza a funkcia (aktuálna alebo s potenciálom aktuálnosti) – všetky tieto aspekty sú potrebné, aby daná oblasť výskumu/vývoja/výroby materiálu bola súčasťou materiálovej chémie.

Poznámka 2:

Kľúčové slová „užitočný“ a „vlastnosti“ zdôrazňujú funkčnosť ako hlavnú hnaciu silu kolektívov a osôb v praxi materiálovej chémie.

Poznámka 3:

Sériu ďalších detailov o vzťahoch štruktúra–vlastnosť ako aj o funkčnosti podmienenej návrhom poskytuje text v odporúčaní a zdroj “Toward defining materials chemistry (IUPAC Technical Report)” <https://doi.org/10.1351/PAC-REP-09-03-02>.

Keďže jednotne akceptovaná definícia materiálovej chémie doposiaľ chýbala, odporúčanie IUPAC schválené a publikované v októbri 2024 vyplňa uvedenú medzeru. Publikovanie odporúčania znamená, že definícia je oficiálne prijatá a bude zaradená aj do Gold Book IUPAC. Ambíciou autorov textu odporúčania, vr. formulácie definície, potvrdené viacúrovňovým procesom recenzovania bolo etablovať definíciu tak, aby jej obsah poskytoval spoločný jazyk pre výuku, výskum a aplikácie v oblasti materiálovej chémie. Veríme, že definícia bude prijatá aj slovenskou odbornou verejnosťou, predovšetkým tými chemikmi, ktorí disciplínu materiálová chémia na Slovensku rozvíjajú vo svojich výskumných a aplikačných úlohách, ako aj svojou pedagogickou prácou.

Význam prístupov chemického charakteru narastá zvýšenou mierou v poznávaní materiálov s úžitkovými alebo potenciálne úžitkovými vlastnosťami a pri aplikáciách takýchto materiálov pre kvalitu života a blaho ľudstva. Takéto prístupy sú dôležité aj v prácach jednotlivcov a kolektívov aktívnych v oblastiach náuky o materiáloch a vývoja nových materiálov. Definícia materiálovej chémie – uvádzajúca spoločný jazyk pre výuku, výskum a aplikácie, spolu s poznámkami a vybranými príkladmi, racionalizuje túto disciplínu a podčiarkuje transdisciplinárnu povahu materiálovej chémie. Definícia vykazuje aj potenciál prekonať (minulé) nedorozumenia vyplývajúce z nekonzistentného chápania materiálovej chémie a jej úlohy vo vývoji a využívaní nových materiálov.

Bibliografické údaje:

IUPAC Odporúčanie - “Definition of materials chemistry”, pre čitateľov s hlbším záujmom o tému: Drábik, Milan, Macaluso, Robin T., Krivosudský, Lukáš and Armelao, Lidia. “Definition of materials chemistry (IUPAC Recommendations 2024)” *Pure and Applied Chemistry*, 2024. <https://doi.org/10.1515/pac-2023-0215>.

Doplňujúce informácie nájdú čitateľa o. i. v Technickej správe IUPAC a v jej preklade do slovenčiny: **i)** Day, Peter, Interrante, Leonard V. and West, Anthony R.. “Toward defining materials chemistry (IUPAC Technical Report)” *Pure and Applied Chemistry*, vol. 81, no. 9, 2009, pp. 1707-1717. <https://doi.org/10.1351/PAC-REP-09-03-02>. **ii)** Preklad tejto Technickej správy bol do slovenčiny publikovaný v dvoch častiach; Drábik Milan. „K definícii materiálovej chémie (1. a 2. časť)“ *ChemZi* 5 / 10, 2009, str.256-257 a *ChemZi* 6 / 11, 2010, str.12-13. •



Chemické horizonty v roku 2024

Text: I. Šalitroš
Kontakt: ivan.salitros@stuba.sk

V roku 2024 pokračoval obľúbený prednáškový cyklus Chemické horizonty, ktorého poslaním je zvýrazniť úspechy slovenských chemikov a sprostredkovať ich prácu širokej chemickej komunite. Prednášky spájajú popularizačný a odborný prístup, čím ponúkajú jedinečný pohľad na najvýznamnejšie výsledky a milníky dosiahnuté v jednotlivých oblastiach chémie. Cieľom tohto cyklu je rozšíriť „chemické horizonty“ každého z nás. Prednášky sa konajú počas letných a zimných semestrov akademického roka. V roku 2024 sme organizovali štyri online prednášky, ktoré sú dostupné na našom YouTube kanáli Chemické horizonty. Každá z nich priniesla pútavé témy a pohľady na aktuálne otázky a výzvy chemického výskumu.

Prvá prednáška s názvom „Chemická olympiáda a súvisiace vzdelávacie aktivity pre mladých chemikov“ bola venovaná téme motivácie mladých chemikov na základných a stredných školách. Doc. RNDr. Martin Putala, CSc. (Katedra organickej chémie, PríF UK Bratislava) a Mgr. Jela Nociarová, PhD. (Katedra chémie, FPV UMB Banská Bystrica) nám priblížili históriu Chemickej olympiády, prehľad jej kategórií a úspechy slovenských súťažiacich na medzinárodnej scéne. Predstavili tiež podporné aktivity pre mladých chemikov, ako sú Letná škola chemikov, korešpondenčný seminár CHEMoUK, online semináre PopChemOI a obľúbená súťaž Chemický náboj.

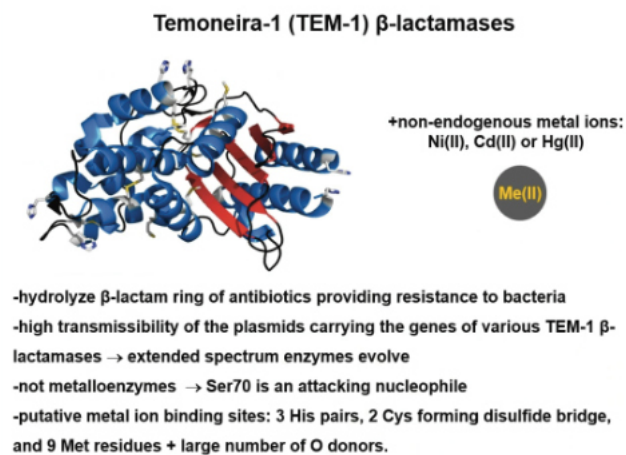
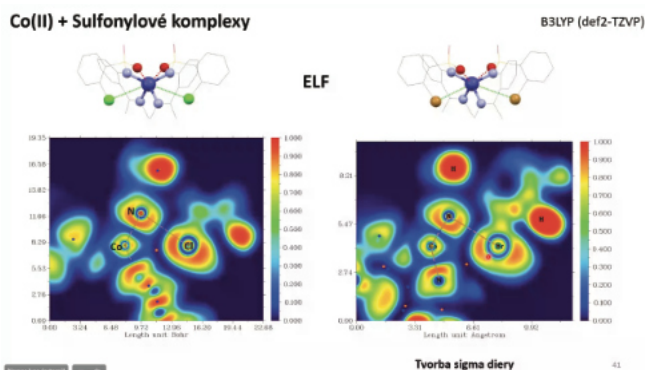
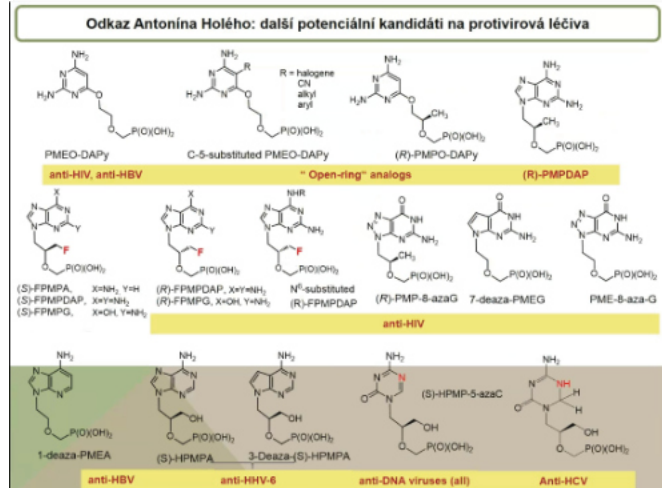
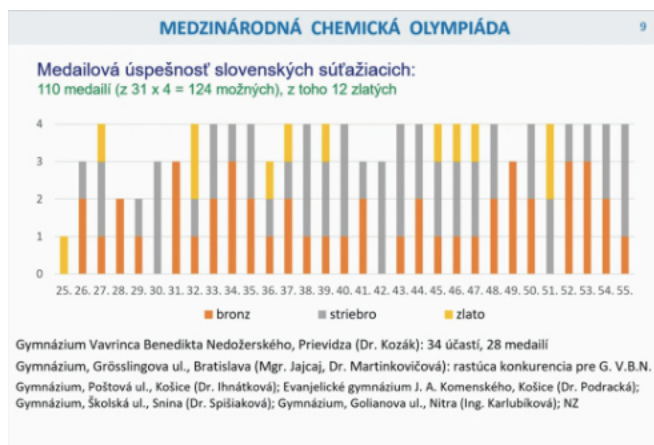
Druhá prednáška hostila významnú českú organickú chemičku Dr. Marcelu Krečmerovou z Ústavu organickej chémie a biochémie Akadémie vied ČR. Vo svojej prednáške s názvom „Chémie nukleosidů – Ohlédnutí do historie“ sa venovala vývoju a syntéze organických

liečiv pre boj s vírusovými infekciami. Priblížila prelomové kroky vo výskume nukleozidov a zdôraznila ich význam pri vývoji moderných farmaceutík.

Tretí rečník, prof. Béla Gyurcsik z Katedry molekulárnej a analytickej chémie Segedínskej univerzity v Maďarsku, predstavil fascinujúcu tému interakcie iónov prechodných kovov s enzýmami, ktoré ovplyvňujú účinky antibiotík. V prednáške s názvom „Metal ions affecting antibiotic action“ ukázal, ako interakcie nikelnatých, zinočnatých, kademnatých či ortuťnatých katiónov s enzýmami, ako sú beta-laktamáza a NCoIE7 nukleáza, môžu ovplyvniť katalytickú aktivitu antibiotík, napríklad ampicilínu.

Na poslednej minuloročnej prednáške nás doc. Ing. Ivan Nemec, PhD. z Katedry anorganickej chémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Palackého v Olomouci oboznámil s tematikou magneticky aktívnych koordinačných zlúčenínach. V prednáške s názvom „Semi-koordinácia v jedno-molekulových magnetoch“ doc. Nemec demonštroval ako racionálny molekulový dizajn a cieľená koordinačná syntéza umožňujú prípravu komplexov so špecifickými magnetickými vlastnosťami. Zároveň sa poslucháči mali možnosť dozvedieť ako možno tieto vlastnosti skúmať kombináciou experimentálnych a teoretických prístupov, čo otvára nové možnosti pre výskum v oblasti magnetizmu na molekulovej úrovni.

Tento prednáškový cyklus nám aj v roku 2024 ukázal, aká rozmanitá a inšpirujúca je chemická veda, a potvrdil, že Chemické horizonty sú významnou platformou pre odborné aj popularizačné šírenie chémie. ●



Prof. Oriňaková zvolená za členku Výkonnej rady EuChemS na obdobie 2025-2028

Text: L. Švorc

Kontakt: lubomir.svorc@stuba.sk



Na zasadnutí Valného zhromaždenia Európskej chemickej spoločnosti (EuChemS) sa uskutočnili voľby členov Výkonnej rady EuChemS. Zasadnutie sa konalo v dňoch 23. – 25.11.2024 v Berlíne ako súčasť výročných stretnutí EuChemS organizovaných Nemeckou chemickou spoločnosťou a vydavateľstvom Wiley. Sme veľmi radi, že členka Predsedníctva SChemS prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc. bola zvolená za členku Výkonnej rady EuChemS na ďalšie obdobie. V tejto funkcii pôsobila aj v rokoch 2021 – 2024. Okrem prof. Oriňakovej boli

zvolení aj Dr. Tom. Kinzel (nominovala Nemecká chemická spoločnosť) a prof. Jeroen Cornelissen (nominovala Holandská chemická spoločnosť). Na zasadnutí sa riešili kľúčové záležitosti EuChemS, hlasovalo sa o nových návrhoch a zároveň prebehla diskusia o prebiehajúcich a budúcich iniciatívach. Prof. Oriňakovej v mene Slovenskej chemickej spoločnosti a chemickej komunity srdečne blahoželáme! ●

Spomienka



Spomienka na Milana Karvaša

Text: J. Durmis a vedenie SYNKOLY

V auguste tohto roku nás opustil nezabudnuteľný Doc. Ing. Milan Karvaš, PhD. (*5. 6. 1932 – †2. 8. 2024). Jeho pestrý profesionálny životopis začínal nie veľmi šťastne, keď bol prenasledovaný kvôli svojmu otcovi v 50. rokoch minulého storočia počas štúdií i po nástupe do zamestnania, keď z politických dôvodov musel opustiť Slovenskú akadémiu vied. Po prepustení ho prijali ako chemika v bývalej Dimitrovke, kde ako robotník pracoval na zmeny. Jeho intelekt, prirodzená autorita, ako aj humor a ešte oveľa viac, čo sa aj ťažko opisuje ho posunuli v kariére do podnikového výskumu tejto v Bratislave známej fabrike. Aj jeho zásluhou sa výskum neskôr osamostatnil a stal sa významnou inštitúciou uznávanou doma i v zahraničí. Tu vznikol aj originálny prípravok, zavedený do výroby v Chemku Strážske a vyvázaný do celého sveta, patentovaný vo viacerých vyspelých krajinách. Po nežnej revolúcii založil súkromnú výskumnú organizáciu SYNKOLA, ktorá aj doteraz robí kontraktný výskum produktov s vysokou pridanou hodnotou pre firmy z priemyselne vyspelých štátov. Zdobí ho množstvo patentov a publikácií. Napriek práci v komerčnej organizácii dokázal sa po pedagogickej činnosti habilitovať na docenta. Neustál ani v dôchodkovom veku a prispel k dokončeniu pamätí jeho slávneho otca ako aj napísaniu krásnej publikácie o jeho otcovi. Veľká vďaka hlavne za to, že sme Ťa mali možnosť poznať, učiť sa od Teba, spoločne riešiť chemické i obyčajné ľudské problémy, diskutovať obsah publikácií i patentov a aj tešiť sa z prípadných úspechov. Milan Karvaš bol činný aj v Slovenskej chemickej spoločnosti, kde bol členom výboru a je držiteľom Zlatej medaily SChS ako aj Medaily D. Belluša. Milan bol aj aktívnym športovcom a milovníkom kultúry. Bol autoritou doma i v zahraničí, kdekoľvek sa objavil.

Všetci, ktorí ste ho poznali venujte mu tichú spomienku!

Češ jeho pamiatke! ●



Za doc. Oľgou Vollárovou

***14. 1. 1942 - † 6. 12. 2024**

Text: J. Benko

Kontakt: janom.benko@gmail.com

Dňa 13. 12. 2024 sme sa na Martinskom cintoríne v Bratislave rozlúčili s doc. RNDr. Oľgou Vollárovou, CSc., ktorá nás navždy opustila 6. 12. 2024. V r. 1959 maturovala na SVŠ Grösslingovej ulici, v r. 1959 - 1964 študovala na Prírodovedeckej fakulte UK, kombináciu fyzika-chémia. Neskôr si vzdelanie doplnila v odbore fyzikálna chémia. V r. 1969 získala titul RNDr., v r. 1979 vedeckú hodnosť CSc. a v roku 1991 sa habilitovala v odbore fyzikálna chémia. Do roku 1967 pôsobila ako stredoškolská profesorka na SVŠ Juraja Hronca. Potom nastúpila na Katedru fyzikálnej chémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave ako odborná asistentka a po habilitácii pôsobila ako docentka na Katedre fyzikálnej a teoretickej chémie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského. Okrem bežných pedagogických aktivít, ktoré zahŕňali základné a pokročilé cvičenia, semináre a prednášky z fyzikálnej chémie, pripravila aj osobitnú prednášku Fázové diagramy, participovala na prednáške Vplyv prostredia na chemickú reaktivitu a tiež na študijných textoch Vybrané kapitoly z fyzikálnej chémie pre 2. ročník pedagogického magisterského štúdia. Podieľala sa na príprave prednášok Čo je fyzikálna chémia. Viedla bakalárske, magisterské a dizertačné práce študentov odborného aj pedagogického štúdia. Bola členkou komisií pre štátne záverečné skúšky magisterského štúdia.

Veľký kus práce odvieďala pri modernizácii praktík z fyzikálnej chémie. V období pomerne chudobnom na financovanie modernejších zariadení sa jej podarilo vybaviť laboratóriá aj modernejšími digitálnymi prístrojmi kombináciou financií z viacerých grantov. Tiež zapájala niektorých kolegov do pomoci upgradovať staršie analógové prístroje. Digitalizovať ich a spojiť on-line s počítačom, aj takým „archaickým“ ako bol PMD 85, do ktorého bolo treba nahráť najprv program z magnetickej pásky. Niektoré kombinácie prístrojov s analógovo-digitálnym prevodníkom a stolovým PC fungujú v cvičení doteraz. Po vzniku výpočtového strediska na fakulte zabezpečila, aby si študenti mohli vyhodnocovať výsledky z cvičení na počítači, čo mnohí ocenili.

V r. 1997 založila tradíciu seminárov pre stredoškolských učiteľov chémie pod názvom "Súčasný problém v vyučovaní chémie". Semináre organizovala 13 rokov. Mali veľkú odozvu nielen u učiteľov stredných a základných škôl, ale aj u kolegov z iných katedier, hlavne vďaka ich širokospektrálnej náplni. Táto tradícia pokračuje dodnes. Okrem najnovších problémov a objavov v chemických vedách, niektoré témy prednášok boli zamerané aj na problematiku životného prostredia, ako je monitorovanie skládok komunálneho odpadu, možnosti prípravy a využitia biodegradovateľných plastov, nové objavy v nanotechnológii, využitie chemických a fyzikálnych metód pozitívnych pri reštaurovaní umeleckých diel a dali by sa vymenovať aj ďalšie zaujímavé témy. Organizovala Deň otvorených dverí pre študentov stredných škôl s cieľom získať ich pre štúdium prírodných vied.

12 rokov bola zástupkyňou vedúceho katedry a v tejto funkcii veľa síl venovala v prospech katedry. Na chemickej sekcii bola vedúcou pedagogickej komisie. Kvalite vzdelávania venovala nesmierne veľa úsilia. Zvlášť veľkú snahu prejavila pri tvorbe študijných programov chémie, aby predmety a ich náplň boli pre študentov príťažlivé, ale zároveň primerane náročné. Kvôli týmto uvedeným aktivitám musela obetovať čosi aj zo svojej vedeckej kariéry.

V oblasti vedy a výskumu pracovala v skupine prof. RNDr. Vladislava Holbu, DrSc. Spolu s doc. RNDr. Oľgou Grančicovou, CSc. a doc. RNDr. Jánom Benkom, CSc. Najskôr v oblasti kinetiky oxidačno-redukčných reakcií komplexných zlúčenín, neskôr sa podieľala aj na výskume termodynamiky roztokov a zmesných rozpúšťadiel voda-organické rozpúšťadla, hlavne voda-acetonitril. Vedecké aktivity doc. Vollárovej sa ďalej rozšírili o spoluprácu v ďalších oblastiach fyzikálnej chémie. Spolupracovala so skupinou spektroskopikov, zosnulým Dušanom Veličom a Monikou Jerigovou, aj s teoretikmi, menovite s Ivanom Čermušákom v oblasti kombinovaného experimentálneho a teoretického výskumu vodíkových väzieb a medzimolekulových interakcií. Spoluprácu a spoločné publikácie má doc. Oľga Vollárová s kolegami najmä z Anglicka, Rakúska a Poľska. Podieľala sa riešení grantových úloh agentúr VEGA, KEGA, Agentúry na podporu vedy a techniky 20-029804. Bola zástupkyňou koordinátora projektu Európsky sociálny fond Sektorový operačný program - Ľudské zdroje 2005/1 - 101. Publikovala 54 pôvodných vedeckých prác v karentovaných časopisoch. Jej vedeckú kariéru uzatvára publikácia o elektrickej vodivosti solí vo vodno-nevodnom prostredí z r. 2014. Svoje výsledky prezentovala na osemnástich vedeckých konferenciách, je spoluautorkou piatich učebných textov.

Osobnosť doc. Vollárovej charakterizuje aj jej úzky vzťah k rodine. Pred sviatkami alebo výročiami členov rodiny sa vždy tešila na stretnutia s najbližšími. Predstavovala si, ako pre nich pripraví slávnostný obed, na ktorý mala nachystané osobitné prestieranie a spolu si užijú pokojné a pekné chvíle. Celý život strávila v Bratislave, ku ktorej mala, ako rodáčka z Bratislavy, blízky vzťah. Zaujímala sa hlavne o jej hudobnú históriu. Pravidelne navštevovala abonmentné cykly Slovenskej filharmónie a tiež Bratislavských hudobných slávností. Mala rada aj opery a koncerty starej hudby v podaní orchestra Musica aeterna. Relaxáciou pre Oľgu bola aj turistika. S priateľmi prešla turistické chodníčky od Bieleho kríža až po Medenú Hámru a tiež Devínsku Kobylu.

Drahá Oľga, v mene všetkých kolegov, študentov, ktorých si formovala, a všetkých, ktorí mali príležitosť s Tebou spolupracovať, chceme sa ešte raz poďakovať za všetku Tvoju prácu na poli vedeckom aj pedagogickom a za celkový prínos pre našu fakultu. Uchováme si spomienku na Tvoju osobnosť a tá zostane navždy v našich srdciach aj myšlienkach.

Češť Tvojej pamiatke! •

21.- 23. MÁJ 2025
KC SAV SMOLENICE

VÝZVA

CENA DR. H. C. ING. ŠTEFANA ROSINU

ÚSTAV POLYMÉROV SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED, v. v. i.,
ako jeden z organizátorov medzinárodnej konferencie „Polymeric Materials in
Automotive PMA & Slovak Rubber Conference SRC 2025 v záujme ocenenia
mimoriadnych výsledkov a vynikajúcich diel výskumu, vývoja a inovácii v oblastiach
patriacich medzi témy konferencie, vyhlasuje súťaž

„Cena Dr. h. c. Ing. Štefana Rosinu“

pre jednotlivcov, resp. kolektívy v kategórii:

INOVÁCIA APLIKAČNÉHO CHARAKTERU

KRITÉRIÁ SÚŤAŽE

- Inovatívnosť a technická úroveň predmetu súťažného návrhu
- Potenciálne ekonomické, komerčné, environmentálne a spoločenské prínosy a ochrana práv duševného vlastníctva
- Do súťaže sa môže prihlásiť aj viac súťažných návrhov, pričom na jeden predmet môže byť podaná len jedna prihláška
- Prihláška nemá predpísaný formát, musí však obsahovať všetky atribúty popísané v prvých dvoch bodoch kritérií súťaže a to v rozsahu 3 – 5 strán formátu A4
- Termín na **zasielanie prihlášok** je **1. 10. 2024 – 31. 1. 2025**
- **Hodnotenie** prihlásených inovácií bude prebiehať počas troch mesiacov, **v termíne 02/2025 – 04/2025**

*Súťaže sa môžu zúčastniť jednotlivci, výskumné skupiny,
alebo firmy pôsobiace na území Slovenska*

ODOVZDÁVANIE OCENENÍ

Z podaných návrhov zvolená
komisia vyberie jednu
inováciu, ktorá bude ocenená
diplomom a finančnou
odmenou vo výške

1 000 EUR

**ODOVZDÁVANIE OCENENÍ SA
USKUTOČNÍ POČAS KONFERENCIE**

Všetky informácie nájdete aj v Štatúte Ceny Dr. H. c. Ing. Štefana Rosinu, ktorý je dostupný na webovom
sídle organizátora súťaže a na webovej stránke konferencie PMA & SRC 2025.



Metrohm

demonstrační laboratoř



Česká Republika, Praha
www.metrohm.cz

Slovensko, Bratislava
www.metrohm.sk

