

Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.



**Výročná správa o činnosti a hospodárení
za rok 2023**

Bratislava
február 2024

Obsah

ČASŤ A

Výročná správa o činnosti organizácie za rok 2023

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecko-výskumná činnosť – projekty, výsledky
3. Medzinárodná vedecká spolupráca
4. Aplikácia výsledkov výskumu v praxi
5. Doktorandské štúdium a pedagogická činnosť
6. Zmluvná spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi vedy a výskumu
7. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné inštitúcie
9. Aktivity v orgánoch SAV
10. Starostlivosť o ľudské zdroje, rodovú rovnosť, pracovné a sociálne podmienky zamestnancov a uplatňovanie ich práv
11. Organizačné a právne zmeny v organizácii
12. Činnosť knižnično-informačného pracoviska organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii
14. Realizácia Koncepcie dlhodobého rozvoja a Akčného plánu organizácie
15. Iné významné činnosti organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy organizácie a podnety pre Predsedníctvo SAV k činnosti SAV
18. Vyjadrenia vedeckej rady organizácie k výsledkom výskumnej činnosti za uplynulý rok

PRÍLOHY K ČASTI A

A-1 Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2023

A-2 Projekty riešené v organizácii

A-3 Publikačná činnosť organizácie

A-4 Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

A-5 Medzinárodná mobilita organizácie

A-6 Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie

A-7 Vyznamenania, ceny a iné ocenenia udelené organizácii a jej pracovníkom

ČASŤ B

Výročná správa o hospodárení organizácie za rok 2023

19. Rámcové informácie o hospodárení organizácie
20. Ročná účtovná závierka
21. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke
22. Prehľad príjmov a výdavkov
23. Pohyb a konečný stav majetku
24. Opatrenia na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov z predchádzajúceho roku
25. Ďalšie údaje o hospodárení organizácie

PRÍLOHY K ČASTI B

B-1 Správa štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke

ČASŤ A

Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.

**Výročná správa o činnosti organizácie
za rok 2023**

1. Základné údaje o organizácii

1.1. Kontaktné údaje

Názov: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.

Riaditeľ: doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.

Zástupca riaditeľa: Ing. Karol Fröhlich, DrSc.

Vedecký tajomník: RNDr. Nad'a Mrk'vková, PhD.

Predseda vedeckej rady: Dr. rer. nat. Peter Šiffalovič, DrSc.

Člen Snemu SAV: Ing. Karol Fröhlich, DrSc.

Adresa: Dúbravská cesta 5807/9, 845 11 Bratislava

<http://www.cemea.sav.sk>

Tel.: 02/59410527

E-mail: secretary.cemea@savba.sk

Názvy a adresy organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská: nie sú

Vedúci organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská: nie sú

Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:
nie sú

Typ organizácie: Verejná výskumná inštitúcia od roku 2022

1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T	O
		M	Ž	M	Ž				
Celkový počet zamestnancov	36	17	19	6	3	36	38.44	38.33	1
Vedeckí pracovníci	29	16	13	5	1	29	33.11	37.01	0
Odborní pracovníci VŠ (výskumní a vývojoví zamestnanci ¹)	0	0	0	0	0	0	0.67	0.67	0
Odborní pracovníci VŠ (ostatní zamestnanci ²)	5	1	4	1	1	5	3.19	0.55	0

Odborní pracovníci ÚS	2	0	2	0	1	2	1.47	0.1	1
Ostatní pracovníci	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹ odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5

² odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2023 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2023 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiach v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiach v zastupiteľských zboroch)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov

O – celoročný priemerný prepočítaný počet obslužného personálu podieľajúceho sa na riešení projektov (technikov, laborantov, projektových manažérov a pod.) mimo zamestnancov v administratívnej, správe a údržbe budov, upratovačiek, vodičov a pod.

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2023)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnotou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
Muži	4	12	0	1	3	6	7
Ženy	1	12	0	1	1	10	2

Tabuľka 1c Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu, ktorí sú riešiteľmi projektov

Veková štruktúra (roky)	< 31		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		61-65		> 65	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Muži	1	0.8	6	3.2	3	0.9	1	0.5	4	2.9	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.5
Ženy	0	0.0	2	1.7	6	3.2	0	0.0	3	1.0	1	0.5	0	0.0	0	0.0	1	0.2

A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov

B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2023

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	41.6	42.6	41.6
Ženy	44.8	43.2	43.2
Spolu	43.3	42.9	42.3

1.3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v personálnej štruktúre a pod.)

V roku 2023 došlo k výraznému zníženiu počtu zamestnancov CEMEA SAV, v.v.i. z **53** (12/2022) na **19,6 FTE** (07/2023). Dôvodom bolo ukončenie projektu CEMEA, ktorý bol spolu s inými

projektami zdrojom mzdových prostriedkov pre zamestnancov CEMEA SAV do 30. 6 2023. Od 1. 7. 2023 je CEMEA financovaná na ~ 60 % z ďalších projektov, ktoré CEMEA SAV získala. Celkový počet zamestnancov k 31.12.2023 bol 36 čo je oproti rovnakému obdobiu roka 2022 o 2,5 krát menej.

V roku 2023 bolo VR PriF UK schválených 5 žiadostí zamestnancov CEMEA SAV o možnosť školiť PhD študentov.

Dňa 27.07.2023 bola zvolená do SR CEMEA SAV, v.v.i. RNDr. Nad'a Mrk'vková, PhD, zároveň bol bolaa menovaná do funkcie vedeckého tajomníka. Predošlý člen SR (Mgr. Peter Boháč) ukončil svoje pôsobenie v SR z dôvodu prerušenia PP na CEMEA SAV, v.v.i..

2. Vedecko-výskumná činnosť – projekty, výsledky

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2023

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty VEGA	4	0	31351	29187	-	-	-	-
2. Projekty APVV	3	4	-	-	158514	84723	-	56097
3. Projekty EŠIF/OP ŠF, Plán obnovy EÚ	0	1	-	-	-	-	-	1193592
4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2023

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2023	-	3	3
2. Projekty výziev EŠIF podané r. 2023	Bratislava		
	Regióny		

1.)

Názov projektu: Fototerapia rekurentných glioblastómov s nádorovo špecifickým trójskym hybridom optimalizovaným na nano-úrovni (Nanoengineered Trojan hybrid for site-responsive phototherapy of recurrent glioblastomas)

Evidenčné číslo: APVV- 23-0535

Akronym: NanoGlow

Koordinátor: CEMEA SAV, v. v. i. (Mgr. Adriana Annušová, PhD.)

Partneri: ÚPo SAV, v.v.i., FÚ SAV,v.v.i.

Stav: podaný

2.)

Názov projektu: Teoretické základy pre trvalo udržateľný vývoj elektrokatalyzátorov v hlboko eutektických rozpúšťadlách: Základ k ekologickej výrobe vodíka (Theoretical Foundations for Sustainable Electrocatalyst Development in Deep Eutectic Solvents: Towards Eco-Friendly Hydrogen Production)

Evidenčné číslo: APVV-23-0150

Akronym: TFSED

Koordinátor: CEMEA SAV, v. v. i. (doc. Mgr. Anna Kityk, PhD.)

Partneri: -

Stav: podaný

3.)

Názov projektu: Pokročilé funkčné polyméry z bioobnoviteľných monomérov (Advanced functional polymers from biorenewable monomers)

Evidenčné číslo: APVV- 23-0534

Akronym: FUNBIOM

Koordinátor: ÚPo SAV, v.v.i. (Mgr. Jaroslav Mosnáček, DrSc.)

Partneri: CEMEA SAV, v.v.i. (Mgr. Adriana Annušová, PhD.); FCHPT- STU;

Stav: podaný

4.)

Názov projektu: Pokročilé polymérové substráty pre dobíjacie Al-air batérie (Advanced Polymeric Substrates for Solid-state Al-air Batteries)

Evidenčné číslo: APVV- 23-0501

Akronym: ALBAT

Koordinátor: ÚPo SAV, v.v.i.

Partneri: CEMEA SAV, v.v.i. (Dr. Ahmed Nada, PhD.);

Stav: podaný

5.)

Názov projektu: Základ k ekologicky udržateľným sodíkovo-iónovým batériám pre nízko nákladovú technológiu (Towards Eco-sustainable Sodium-ion batteries for a LOW-cost technology)

Evidenčné číslo: APVV-23-0474

Akronym: TESLOW

Koordinátor: CEMEA SAV, v.v.i. (Ing. Gianmarco Taveri, PhD.);

Partneri: ÚACH SAV, v.v.i. (doc. Z. Lenčoš)

Stav: podaný

6.)

Názov projektu: Štúdia uskutočniteľnosti mikrobiologickej degradácie poly- a perfluóralkylu (PFAS). (Feasibility study for the microbiological degradation of poly- and perfluoroalkyl (PFAS))

Evidenčné číslo: APVV- 23-0382

Akronym: PFAS_Free

Koordinátor: Ústav molekulárnej biológie SAV, v. v. i. (Mgr. Andrea Puškárová, PhD.)

Partneri: CEMEA SAV, v.v.i. (Ing. Gianmarco Taveri, PhD.);

Stav: podaný

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2023

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2023

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa	0	2	-	-	-	-	-	96656
2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP	1	1	6240	6240	-	-	25000	-
3. Projekty COST	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd	0	0	-	-	-	-	-	-
6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility	0	0	-	-	-	-	-	-
7. Bilaterálne projekty ostatné	0	0	-	-	-	-	-	-
8. Podpora MVTs z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)	0	0	-	-	-	-	-	-
9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants	0	0	-	-	-	-	-	-
10. Iné projekty	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont Európa podané v roku 2023

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont Európa v roku 2023

	A	B
Počet podaných projektov Horizont Európa		1

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

HORIZON-CL5-2023-D2-02-02] - [New Approaches to Develop Enhanced Safety Materials for Gen 3 Li-Ion Batteries for Mobility Applications (Batt4EU Partnership)] Advanced materials and strategies for high energy lithium-ion Batteries with augmented Safety, ROBUST.

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe A-2.

2.2.3. Zámery na čerpanie Európskych štrukturálnych a investičných fondov v ďalších výzvach

2.3. Výber najvýznamnejších výsledkov vedeckej práce organizácie v roku 2023

Slúži aj na výber výsledkov do výročnej správy SAV. Každý výsledok má byť charakterizovaný stručným, všeobecne zrozumiteľným popisom – maximálne 1000 znakov + 1 obrázok; bibliografický údaj uvádzajte rovnako ako v zozname publikačnej činnosti, vrátane IF. Nadpis by mal vystihnúť prínos a význam výsledku – podľa možnosti by nemal byť zredukovaný na názov/nadpis publikačného výstupu.

2.3.1. Výsledky na báze základného výskumu

1.)

Názov: Bioresorbovateľný Zn+ZnO kompozit pre implantológiu (DeZiCOM©)

Autori: M. Balog, M.M. de Castro, L. Csáderová, E. Švastová,

Abstrakt:

Po čase potrebnom na podporu zotavujúceho sa tkaniva sa endovaskulárne stenty a ortopedické interné fixátory stávajú nadbytočnými, pričom ich dlhodobé zotrvanie v ľudskom tele sa stáva problematickým a spôsobuje zdravotné riziká. Sekundárna operácia je však pre pacienta stresujúca a predstavuje značnú ekonomickú záťaž. To motivuje výskum plne bioabsorbovateľných implantátov, ktoré poskytujú potrebnú dočasnú podporu pre hojenie tkaniva a nakoniec sa úplne a bezpečne rozpustia v tele. Kvôli svojim jedinečným vlastnostiam pritiahli bioresorbovateľné Zn materiály v posledných rokoch značnú vedeckú pozornosť. Avšak mikroštruktúrna nestabilita a s tým spojená zmena mechanických vlastností kovov na báze Zn obmedzuje ich použitie v biomedicínskej oblasti. V rámci spolupráce 3 ústavov SAV (ÚMMS, BMC, CEMEA) sme vyvinuli nový typ Zn kompozitu pripraveného práškovou metalurgiou s názvom DeZiCOM© Ten spoľieha na unikátny koncept stabilizácie ultra-jemnozrnej Zn mikroštruktúry pomocou malého množstva nanometrických disperzoidov ZnO. Tým bolo možné dosiahnuť po prvýkrát takto ultra-jemnozrnnú mikroštruktúru Zn matrice (Obr.1). Zn+ZnO kompozity vykazovali výrazne vyššie mechanické vlastnosti ako tie doteraz publikované pre čisté Zn materiály, pričom tie boli nemenné aj pri zvýšených teplotách (nad rekryštalizačnou teplotou Zn, ktorá je ~10 °C). Použitý koncept stabilizácie nemal negatívny vplyv na korózne správanie a in-vitro biologickú odozvu. Naopak viedol ku homogénnejšie korózii pri zachovaní požadovanej rýchlosti degradácie, ku netoxickému účinku a ku bakteriostatickému účinku. Zistené správanie a vlastnosti predurčujú nový typ bioresorbovateľného Zn+ZnO materiálu ako veľmi potenciálny pre aplikácie v implantológii.

Publikácie:

M. Balog*, M.M. de Castro, J. Čapek, P. Švec Jr., M. Takáčová, L. Csáderová, E. Sedláčková, E. Švastová, A. Školáková, D. Dvorský, J. Pinc, V. Hybášek, J. Kubásek, P. Krížik, J. Skiba, O. Bajana, A.M.H. Ibrahim, Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids, J. Mater. Res. Technol. 25 (2023) 4510-4527. (Q1, IF6,267)

Výsledky boli odprezentované na 3 medzinárodných konferenciách (IEEE NAP-2023 Bratislava – pozvaná prednáška, ICMD3D Corfu, and Thermec`23 Vienna). Proceedingový príspevok:

M.M. de Castro*, M. Balog, P. Krížik, P. Švec Jr., E. Švastová, M. Takáčová, J. Kubásek, Microstructure, Mechanical, and in-vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature, Key Engineering Materials 967 (2023) 165–170.

Obdržali sme pozitívnu odpoveď z ISA na PCT patentovú prihlášku, pričom výsledky sú komunikované s potenciálnymi záujemcami s priemyslom:

Balog M., Krizik P., A biocompatible and bioabsorbable composite material for full absorption in vivo in contact with a human or animal tissue and method of manufacture of said composite material, PCT/SK2023/050007/Patent

2.)

Názov: Selektívne zacielenie agresívnych hypoxických nádorov pomocou fototermálne aktívnych nanočastíc MoOx konjugovaných s nádorovo-špecifickou protilátkou voči biomarkeru hypoxie CAIX

Autori: Annušová A., Labudová M., Truchan D., Hegedúšová V., Švajdlenková H., Mičušík M., Kotlár M., Pribusová L., Slušná, Hulman M., Salehtash F., Kálosi A., Csáderová L., Švastová E., Šiffalovič P., Jergel M., Pastoreková S., Majková E.

Abstrakt:

Fototermálna terapia (FTT) sprostredkovaná na nanoúrovni má jedinečnú výhodu oproti v súčasnosti využívanej liečbe rakoviny tým, že je priestorovo vysoko špecifická a minimálne invazívna. Hoci FTT konkuruje tradičným terapeutickým prístupom, jeho klinická implementácia zatiaľ nebola úspešná. Medzi dôvody jeho nevýhody patrí nedostatočný účinok liečby alebo nízka akumulácia v mieste nádoru. Tu predstavujeme sľubnú novú platformu FTT, ktorá kombinuje nedávno objavený 2D anorganický nanomateriál MoOx a selektívne zacielenie hypoxických nádorov pomocou protilátky M75. M75 sa špecificky viaže na karbonickú anhydrazu IX (CAIX), biomarker hypoxie spojený s mnohými pevnými nádormi so zlou prognózou. Takto pripravené nanokonjugáty vykazovali vysoko špecifickú väzbu na nádorové bunky exprimujúce CAIX, pričom boli schopné generovať významný fototermálny efekt po ožiarení s vlnovými dĺžkami blízkymi IR. Zistilo sa, že malé linkery aminofosfónovej kyseliny sú účinnejšie v porovnaní s kombináciou polyetylén glykolového reťazca a väzby biotín-avidín-biotín pri konštrukcii platformy FTT s vysokou efektivitou naviazania na nádor. Bunkové vychytávanie nanokonjugátov *in vitro* sa detegovalo fluorescenčnou mikroskopiou s vysokým rozlíšením a konfokálnou Ramanovou mikroskopiou živých buniek bez značiek. Kľúčom k účinnej liečbe rakoviny môže byť synergické využitie aktívneho zacielenia a neinvazívnych, nádorovo selektívnych terapeutických prístupov, ako je FTT sprostredkované na nanoúrovni. Použitie aktívneho zacielenia zvyšuje internalizáciu nanočastíc, čím sa zvýši fototermálny účinok a potenciálne efektivita terapie.

Publikácia:

ANNUŠOVÁ, Adriana** - LABUDOVÁ, Martina - TRUCHAN, Daniel - HEGEDÚŠOVÁ, Veronika - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - MIČUŠÍK, Matej - KOTLÁR, Mário - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - HULMAN, Martin - SALEHTASH, Farnoush - KÁLOSI, Anna - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - PASTOREKOVÁ, Silvia - MAJKOVÁ, Eva. Selective Tumor Hypoxia Targeting Using M75 Antibody Conjugated Photothermally Active MoOx Nanoparticles. In ACS Omega, 2023, vol. 8, no. 47, p. 44497-44513., <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c01934>

2.3.2. Výsledky aplikačného typu

Názov: Inovatívny prístup elektrochemickej povrchovej úpravy kovov a zliatin v hlboko eutektických rozpúšťadlách pri izbovej teplote.

Autori: KITYK Anna, HNATKO Miroslav

Abstrakt:

Elektrochemická uprava kovov a zliatin je jedným z efektívnych spôsobov modelovania povrchových vlastností kovových výrobkov pre rôzne aplikácie. Hoci je elektrochemická metóda známa už dlho, stále čelí niekoľkým výzvam a obmedzeniam. Tím výskumníkov z Otdelenia keramiky **Ústavu anorganickej chémie SAV** a pracovníkov **CEMEA SAV, v.v.i.** prišiel s inovatívnou metódou elektrochemickej povrchovej úpravy rôznych kovov a zliatin, ktoré majú funkčné a biomedicínske využitie. Navrhovaná metóda využíva hlboké eutektické rozpúšťadlá pri izbovej teplote na báze cholínchloridu (vitamín B4) a umožňuje účinnú povrchovú úpravu pre širokú škálu kovov a zliatin. Je dôležité zdôrazniť, že navrhovaný prístup je šetrný k životnému prostrediu a efektívne využíva zdroje. Umožňuje modelovanie povrchových vlastností na vytvorenie produktov s požadovanými morfológiami, chemickým zložením a fyzikálno-chemickými vlastnosťami. Predložená metóda sa osvedčila ako efektívna alternatíva k bežne používaným elektrochemickým technológiám, ktoré využívajú vodné elektrolyty. Kolektív autorov okrem iného preukázal, že navrhovanú technológiu možno použiť na vytvorenie vysoko účinných foto- a elektrokatalyzátorov na výrobu „zeleného“ vodíka elektrolýzou vodných roztokov. Okrem toho možno navrhovanú technológiu ľahko kombinovať s inými fyzikálnymi, mechanickými, chemickými a inými elektrochemickými metódami povrchovej úpravy. Počas realizácie projektu APVV - 20-0322 sa ukázalo, že navrhovaná metóda elektrochemického leptania a leštenia v hlboko eutektických rozpúšťadlách aplikovaná po pieskovaní umožňuje získať zliatiny titánu s vysoko drsným povrchom pozostávajúcím z mikro- a nano-štruktúr podobných skutočnému kostnému tkanivu (Obr. 1). Bolo dokázané, že spracované povrchy sú bez kontaminácií a vyznačujú sa zlepšenou zmäčavosťou, bunkovou adhéziou a proliferáciou a zvýšenou odolnosťou voči patogénnym baktériam. Tento pokrok má potenciál prispieť k oblasti biomedicínskeho inžinierstva zlepšením výkonu a biokompatibility titánových implantátov. Získané výsledky sa stali podkladom pre medzinárodnú patentovú prihlášku a rad výskumných článkov v prestížnych vysoko impaktovaných časopisoch.

Patent:

1. A. Kityk, M. Hnatko. An international patent application entitled “A method for electrochemical surface treatment of biomedical products made of titanium or Ti-based alloys” with registration number PCT/SK2023/050006 (12.04.2023).

Publikácie:

1. A. Kityk, P. Švec, J. Šoltys, V. Pavlik, M. Hnatko. Deep inside of the mechanism of electrochemical surface etching of $\alpha + \beta$ Ti6Al4V alloy in room-temperature deep eutectic solvent Ethaline. *Journal of Molecular Liquids* (IF=6) 375 (2023) 121316. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.121316>.
2. A. Kityk, V. Pavlik, M. Hnatko. Exploring deep eutectic solvents for the electrochemical and chemical synthesis of photo- and electrocatalysts for hydrogen evolution. *International Journal of Hydrogen Energy* (IF=7.2) 48, 100 (2023) 39823-39853. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.07.158>.
3. A. Kityk, V. Pavlik, M. Hnatko. Green electropolishing using choline chloride-based deep eutectic solvents: A review. *Journal of Molecular Liquids* (IF=6) 392 (2023) 123519. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123519>.

2.3.3. Výsledky na báze medzinárodnej spolupráce

Názov: Priestorové a časové sledovanie axiálnych napätí a fázových rozhraní v polovodičových batériách.

Autori: Simon Mičky, Erik Šimon, Karol Végső, Peter Krížik, Eva Majková, Peter Siffalovic

Abstrakt:

Predpokladá sa, že tuholátkové batérie (SSB) budú budúcou hybnou silou elektromobility. Podľa všetkého preklenú nedostatky konvenčných lítium-iónových batérií, konkrétne ich citlivosť na vysoké teploty v kombinácii s bezpečnostnými rizikami kvapalných elektrolytov. SSB majú potenciál zlepšiť energetickú hustotu a zároveň zvýšiť bezpečnosť nahradením horľavých kvapalných elektrolytov elektrolytmi v pevnej fáze (SSE). Objemové zmenyspôsobené litiáciou/delitiáciou v SSB, ktoré vedú k mechanickému namáhaniu a následnému praskaniu a strate iónovej/elektrónovej vodivosti, by sa mali podrobne preskúmať, pretože len tak je možné vyvinúť ciele stratégie na zmiernenie týchto účinkov. Doteraz sa skúmali len priemerné chemo-mechanické napätia v celom objeme batérií. Na skúmanie rozloženia napätia v reálnom čase v mikro- alebo dokonca nanorozmeroch sa skenovacia vysokoenergetická röntgenová difrakcia (HEXRD) ukázala ako vhodná technika na štúdium javov meniacich sa napäťových polí v SSB. V tomto príspevku uvádzame aplikáciu synchrotrónovej skenovacej HEXRD na sledovanie časopriestorového vývoja napäťových polí v SSB. V našej štúdii sme použili archetypálny systém SSB založený na lisovanom sulfidovom SSE lokalizovaným medzi vrstvenou $\text{LiNi}_{0,8}\text{Co}_{0,15}\text{Al}_{0,05}\text{O}_2$ (NCA) katódou a Li kovovú anódou. Keďže na zhutnenie katódovej a SSE vrstvy sa používa vysoký výrobný tlak, po ktorom nasleduje relatívne nižší pracovný tlak potrebný na optimálnu prevádzku batérie, je veľmi žiaduce podrobne preskúmať rozloženie prierezového napätia počas prevádzky SSB. Naša štúdia odhalila, že celkové pole napätí pozostáva zo zvyškových napätí vyplývajúcich z vysokého výrobného tlaku počas zhutňovania práškov SSE a katódy, ktoré sa prekrývajú s poľom napätí vyvolaným tlakom v stacku batérie. Toto pole sa dá pohodlne merať pomocou externých tenzometrov, zatiaľ čo zvyškové napätia vyvolané lisovaním za studena nie sú dostupné bežnými externými technikami. Nemonotónne polia zvyškových napätí, ktoré sú zvyčajne kombináciou ťahových a tlakových napätí, sú prirodzene prítomné v pevných látkach lisovaných za studena. Napäťové polia mapované pomocou röntgenového žiarenia vykazovali nemonotónne správanie, ktoré je spôsobené výrobným procesom lisovania za studena. Časový vývoj počas elektrochemického cyklu ukázal vznik oblasti ťahového napätia v oblasti rozhrania Li-SSE. Tento efekt môže mať niekoľko príčin súvisiacich so vznikom Li dendritov. Okrem toho veľkosť napätí klesala s rastúcim časom cyklovania, pretože lítium transportované medzi anódou a katódou vedie k ich relaxácii. Okrem toho nám sledovanie intenzity difrakcie SSE umožnilo sledovať degradáciu rozhrania Li-SSE. Nakoniec sme sledovali objemové zmeny v jednotkovej bunke katódového materiálu, aby sme štúdiu skompletizovali a získali úplný obraz o litiácii/delitiácii katódového materiálu. Podľa našich vedomostí ide o zásadný výskum vývoja priestorovo rozlíšených napätí počas prevádzky SSB. Uvedená práca vznikla na základe vedeckej spolupráce s Univerzitou v Leobene (Rakúsko) a Massachusetts Institute of Technology (USA).

Publikácia:

1. Mičky, S., Šimon, E., Todt, J., Végső, K., Nádaždy, P., Krížik, P., Majková, E., Keckes, J., Li, J., Siffalovic, P., Mičky, S., Šimon, E., Végső, K., Krížik, P., Majková, E., Siffalovic, P., Nádaždy, P., Todt, J., Keckes, J., & Li, J. (2023). Operando Spatial and Temporal Tracking of Axial Stresses and Interfaces in Solid-state Batteries. *Small*, 2307837. <https://doi.org/10.1002/SMLL.202307837>

2.4. Publikačná činnosť (zoznam je uvedený v prílohe A-3)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2023/ doplňky z r. 2022
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)	0 / 0
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)	0 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)	54 / 0
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)	5 / 0
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)	0 / 0
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)	1 / 0
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)	0 / 0
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)	0 / 0
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)	3 / 0
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)	3 / 0
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS	0
18. Ostatné vydané periodiká	0
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)	0 / 0
20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)	0 / 0
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)	0 / 0

Evidujú sa len tie práce zamestnancov a doktorandov, v ktorých je uvedená afiliácia k organizácii

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4	Spolu
Podľa IF z r. 2022 (zdroj JCR) <i>Počet článkov / doplnky</i>	32 / 0	17 / 0	7 / 0	0 / 0	56 / 0
Podľa SJR z r. 2022 (zdroj Scimago) <i>Počet článkov / doplnky</i>	39 / 0	18 / 0	0 / 0	2 / 0	59 / 0

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2022/ doplnky z r. 2021
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	307 / 0
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	25 / 0
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	1 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	
Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach	

2.6. Vyžiadané prednášky

Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy A-3, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

K. Frohlich, P. P. Sahoo, A. Guneren, B. Hudec, M. Mikolášek, A. Nada, M. Precnerová, M. Mičušík: Ultrathin atomic layer deposited ZnO films improves performance of the silicon/graphite anode for Li-ion batteries, IEEE International Conference "Nanomaterials, Applications & Properties", Bratislava, 10-15.9. 2023.

K. Frohlich, P. Sahoo, A. Guneren, M. Precnerová, B. Hudec, M. Mičušík: Enhanced performance of Li-ion batteries with electrodes protected by atomic layer deposition, International Conference on Materials Science, Engineering & Technology, Singapore, 7-9.9. 2023

2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2023

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2023 udelený patent

a) na Slovensku

b) v zahraničí

2.7.2. Vynálezy prihlásené v roku 2023

a) na Slovensku

Názov vynálezu: Záporná elektróda pre nabíjateľnú Li-iónovú batériu, spôsob jej výroby a nabíjateľná Li-iónová batéria

Číslo prihlášky: PP 50005-2023

Dátum priority: 25.1.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: EIÚ SAV, ÚACH SAV

Pôvodcovia vynálezu: Fröhlich Karol, Güneren Alper, Sahoo Prangya Parimita, Nada Ahmed Ali Ahmed Haggag, Hudec Boris

b) v iných krajinách ako prioritná prihláška

c) PCT

Názov vynálezu: A method for electrochemical surface treatment of biomedical products made of titanium or Ti-based alloys

Krajina: Slovensko

Číslo prihlášky: PCT/SK2023/050006

Dátum priority: 12.4.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: ÚACH SAV

Pôvodcovia vynálezu: Kityk Anna, Hnatko Miroslav

Názov vynálezu: A method for electrochemical surface treatment of biomedical products made of titanium or Ti-based alloys

Krajina:

Číslo prihlášky: PCT/SK2023/050024

Dátum priority: 24.8.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: ÚACH SAV

Pôvodcovia vynálezu: Kityk Anna, Hnatko Miroslav

Názov vynálezu: A biocompatible and bioabsorbable composite material for full absorption in vivo in contact with a human or animal tissue and method of manufacture of said composite material

Krajina: Slovensko

Číslo prihlášky: PCT/SK2023/050007

Dátum priority: 17.4.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: ÚMMS SAV

Pôvodcovia vynálezu: Balog Martin, Krížik Peter

Názov vynálezu: A negative electrode for a rechargeable Li-ion battery, its production method, and a rechargeable Li-ion battery

Krajina: Slovensko

Číslo prihlášky: PCT/SK2023/050003

Dátum priority: 22.2.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: EIÚ SAV, ÚACH SAV

Pôvodcovia vynálezu: Fröhlich Karol, Sahoo Prangya Parimita, Hudec Boris, Güneren Alper, Nada Ahmed Ali Ahmed Haggag

Názov vynálezu: Method of manufacturing an exfoliating medium for the production of high-quality 2D-layered materials

Krajina: Slovensko

Číslo prihlášky: PCT/SK2023/050004

Dátum priority: 27.2.2023

Majiteľ / spolumajiteľ: Ústav fyziky materiálov AV ČR, v.v.i.
Pôvodcovia vynálezu: Taveri Gianmarco, Bertolla Luca Ing. , PhD.

d) EP

e) v iných krajinách v rámci tzv. národnej fázy po PCT, resp. po validácii EP

2.7.3. Úžitkové vzory na Slovensku

a) prihlásené v roku 2023

b) udelené v roku 2023

2.7.4. Realizované vynálezy

a) predané patenty resp. prihlášky vynálezov (v prípade úplnej zmeny majiteľa patentu)

b) predané licencie (v prípade že majiteľom ostáva organizácia SAV)

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2023 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

2.8. Účasť expertov na hodnotení národných projektov (APVV, VEGA a iných)

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Šiffalovič Peter	APVV	1

2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

2.10. Recenzovanie knižných publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet vypracovaných recenzií na vedecké monografie, vedecké štúdie a zborníky

Meno pracovníka	Ved. monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra- ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra- ničné
Spolu							

2.11. Iné informácie k vedecko-výskumnej činnosti.

Pracovníci CEMEA SAV, v.v.i. sú autormi/spolautormi 56 publikácií (CC) z toho 49 v Q1 a Q2). V porovnaní s predošlým rokom ide o mierny nárast v počte (48 publikácií) aj napriek výrazným personálnym zmenám ku ktorým došlo k 06/2023 (pokles celkového počtu zamestnancov z 53

(12/2022) na 19,6 FTE). K miernemu nárastu počtu publikácií došlo aj napriek vysokej aktivite zamestnancov pri písaní nových projektov a riešení tých aktuálnych. V roku 2023 sa CEMEA SAV, v.v.i. zapojila do VV-2023 APVV, do ktorej sme poslali spolu 6 projektov (3 ako hlavný riešiteľ). Centrum podávalo aj jeden projekt vo výzve grantového programu Slovenskej akadémie vied IMPULZ (Optimizing Perovskite Films For Highly Efficient and Stable Photovoltaics, EFFPERO, Nad'a Mrk'vková), ktorý umožňuje medzinárodne uznávaným vedcom a talentovaným mladým vedeckým pracovníkom realizovať vedecké zámery na ústavoch SAV. V rámci MVTS výzvy V4-Kórea/JRP/2023/727/PVKSC sme začali riešiť (10/2023) nový projekt s názvom „Perovskitové solárne články s účinnosťou nad 27%: Hĺbková štúdia založená na in-situ dynamike náboja a kinetike rastu kryštálov“. Bol nám schválený nový MVTS projekt (FLAG ERA III – G-Virals) so začiatkom riešenia od 01/2024. Opäť sme sa zapojili aj do výzvy HORIZON-CL5-2023-D2-02-02] s projektom „Advanced mateRials and strategies fOr high energy lithium-ion Batteries with aUgmented SafeTy“ (ROBUST), ktorý bol vyhodnotený ako úspešný, avšak nefinancovaný. Progres sme zaznamenali aj v oblasti transferu technológií. Podali sme patentovú prihlášku na Slovensku (PP 50005-2023, 25.1.2023) a bolo podaných 5 PTC prihlášok (PCT/SK2023/050006; PCT/SK2023/050024; PCT/SK2023/050007; PCT/SK2023/050003; PCT/SK2023/050004, 27.2.2023).

3. Medzinárodná vedecká spolupráca

3.1. Medzinárodné vedecké podujatia

3.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2023 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

3.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2024 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

3.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 3a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Spolu			

3.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

3.2.1. Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR

RNDr. Nad'a Mrk'ývková, PhD.

European Synchrotron and Free Electron Laser User Organisation (ESUO) (funkcia: národný delegát)

3.3. Účasť expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 3b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
-----------------	-----------------------------	-----------------------------

3.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTs ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

M-ERA.NET 3/2021/295/SOLIMEC (Peter Šiffalovič)

Vyvinuli sme novú metódu na meranie chemicko-mechanických napätí v tuholátkových batériách pomocou vysokoenergetickej difrakcie. Metóda umožňuje kvantifikáciu napät'ových polí v tuholátkových batériách s priestorovým rozlíšením lepším ako 10 mm priamo počas cyklovania batérie. Uvedená metóda umožní optimalizáciu tuholátkových batérií s ohľadom na ich vyššiu cyklovateľnosť.

V4-Kórea/JRP/2023/727/PVKSC (Nad'a Mrk'ývková)

Konzorcium Korea+V4 spája rôznorodé odborné znalosti, inštrumentálne kapacity a vedecký pokrok v rôznych oblastiach perovskitového výskumu. Spoločné úsilie sa zameriava na dosiahnutie ambiciózneho cieľa vyvinúť perovskitové solárne články s pozoruhodnou účinnosťou premeny

energie presahujúcou 27 %. Táto spolupráca umožňuje predávanie a rozvíjanie nápadov a podnecuje tvorbu presvedčivých výskumných návrhov, ktoré možno efektívne realizovať s využitím špecifických zariadení na CEMEA. Prínosom tohto projektu pre CEMEA je rozvoj medzinárodnej spolupráce s vysokopotentnými partnermi s cieľom rozširovania perovskitového výskumu.

Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe A-5.

Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe A-2.

4. Aplikácia výsledkov výskumu v praxi

4.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v technologickej a všeobecnej spoločenskej praxi

4.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

4.3. Iné formy aplikácie výsledkov výskumu a využitia odbornosti

5. Doktorandské štúdium a pedagogická činnosť

5.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 5a Počet doktorandov v roku 2023

Forma	Počet k 31.12.2023				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2023					
							Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí				ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
Denná zo zdrojov SAV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Denná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z toho zahraničných	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Súhrn	0		0		0		0		0		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v riadku „Súhrn“ vyjadruje celkový počet doktorandov (mužov a žien spolu), čiže je súčtom príslušných dvoch buniek z riadku „Spolu“. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2023 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

Pod predčasným ukončením rozumieme ukončenie bez obhajoby dizertačnej práce pričom doktorand neabsolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia. Pod neúspešným ukončením rozumieme ukončenie bez úspešnej obhajoby dizertačnej práce, pričom študent absolvoval celú štandardnú dĺžku štúdia.

5.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 5b Počty preradení z dennej formy na externú a z externej na dennú

Pôvodná forma	Denná z prostriedkov SAV	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov	Denná z iných zdrojov	Externá	Externá
Nová forma	Denná z iných zdrojov	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Externá	Denná z prostriedkov SAV	Denná z iných zdrojov
Počet	0	0	0	0	0	0

5.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka 5c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2023 úspešnou obhajobou

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

5.4. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Tabuľka 5d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2023 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov študijného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

5.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 5e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2023 (obhajoba leto 2023)	z toho koľkí sa zamestnali vo výskume (SAV, univerzity, rezortné výskumné ústavy)	z toho koľkí sa zamestnali v praxi mimo výskum, kde využívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí sa zamestnali v praxi, kde nevyužívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí boli nejaký čas nezamestnaní
0	0	0	0	0

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A-1.

5.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 5f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahraniční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	

Zahraniční doktorandi sú doktorandi v dennej alebo externej forme štúdia, ktorí sú občanmi iných krajín.

Doktorandi školení v rámci Cotutelle alebo Co-direction sa do posledného stĺpca nezapočítavajú.

5.7. Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením VŠ

Tabuľka 5g Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Názov doktorandského študijného programu	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
------------------------------	----------	--	---

Názov a číslo študijného odboru vyplňte/vyberte podľa aktuálne platného zoznamu študijných odborov

<https://www.portalvs.sk/sk/studijne-odbory?from=menu1>. Názov doktorandského študijného programu v stĺpci 3 je potrebné vložiť ako voľný text.

Do 31. 8. 2023 študujú študenti doktorandského štúdia zaradení do študijných programov podľa zoznamu MŠVVaŠ, platného do 1. 9. 2019. Pre týchto študentov je potrebné napísať názov programu ako voľný text do stĺpca 3 a nevyplňovať stĺpce 1 a 2.

Tabuľka 5h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň
doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD. (anorganické technológie a nekovové materiály)		
doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD. (anorganická technológia a materiály)		
RNDr. Eva Majková, DrSc. (kvantová elektronika a optika)		
RNDr. Eva Majková, DrSc. (fyzikálne inžinierstvo)		

5.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 5i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2023

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	0	0	0	0
Celkový počet hodín v r. 2023	0	0	0	0

Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry, fakulty, univerzity/vysokej školy je uvedený v prílohe A-4.

Tabuľka 5j Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	0
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	0
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako škoolitelia doktorandov (PhD.)	0
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	0
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	0
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	0
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	0
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	0
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	0

5.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

V roku 2023 zaznamenala CEMEA SAV, v.v.i. výrazný progres aj v tejto oblasti. V danom roku bola podpísaná Rámcová dohoda o podieľaní sa na uskutočňovaní doktorandských študijných programov anorganická chémia, fyzikálna chémia, organická chémia (v ŠO chémia) a to v spolupráci s PriF UK v Bratislave. To bol nevyhnutný krok k získaniu štatútu externej vzdelávacej inštitúcie (EVI). V tejto súvislosti bolo našou VR a následne aj VR PriF UK schválených 5 žiadostí našich zamestnancov o možnosť školiť PhD študentov. Všetkých 5 nových škooliteľov prejavilo záujem o vypísania PhD tém (6x) v jednotlivých študijných programoch na rok 2024/2025. Všetky témy boli schválené oboma VR a PhD študenti sa na ne môžu prihlásiť.

V rámci pravidiel SAV o prideľovaní počtu doktorandských miest financovaných z inštitucionálnych prostriedkov SAV, sme získali právo školiť len jedného PhD študenta v danom roku 2024/2025. To znamená, že pri výbere nových záujemcov o PhD štúdium na CEMEA SAV, v.v.i. budeme musieť vybrať jediného, toho najlepšieho. Vybrať viacerých študentov bude možné, len v prípade ak budú financovaní z projektových prostriedkov. To v súčasnosti nie je možné, pretože tie využívame na financovanie post doktorandov. Ďalší vývoj bude závisieť od úspešnosti CEMEA SAV, v.v.i. vo výzvach z Plánu obnovy, kde sme podali projekty vo všetkých

relevantných výzvach.

6. Zmluvná spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi vedy a výskumu

Pozn.: Uvádzajte formy spolupráce a aktivity, ktoré nie sú uvedené v kapitolách 2, 3, 4, 5.

6.1. Spoločné pracoviská organizácie

6.1.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK

Oblasť spolupráce: spolupráca pri podieľaní sa na uskutočňovaní doktorandských študijných programov anorganická chémia, fyzikálna chémia, organická chémia (na základe rámcovej dohody)

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2023

Zhodnotenie: - spolupráca začala podpisom rámcovej zmluvy v r. 2023

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Slovenská technická univerzita v Bratislave

Oblasť spolupráce: modifikácia povrchov a rozhraní pre nové funkcionality štruktúr a prvkov v rámci pokročilých (nano)materiálov, biomedicíny a udržateľnej energie

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2023

Zhodnotenie: Slovenské centrum excelencie v oblasti iónových a plazmových technológií pre materiálové inžinierstvo a nanotechnológie (SlovakION) – v rámci Memoranda o spolupráci ide o výskum v oblasti modifikácia povrchov a rozhraní pre nové funkcionality štruktúr a prvkov v rámci pokročilých (nano)materiálov, biomedicíny a udržateľnej energie.

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne

Oblasť spolupráce: vývoji nových progresívnych sklo a sklokeramických materiáloch a technológiách ich prípravy

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2022

Zhodnotenie: Centrum pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá (FunGlass)- v rámci Memoranda o spolupráci spolupracuje s CEMEA SAV na výskume a vývoji nových progresívnych sklo a sklokeramických materiáloch a technológiách ich prípravy.

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.1.2. Spoločné pracoviská s inými organizáciami SAV

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.2. Spoločné pracoviská organizácie s inými inštitúciami mimo SAV a VŠ

Názov inštitúcie: Ukrajinská štátna chemicko-technologická univerzita (Dnipro, Ukrajina)

Oblasť spolupráce: vývoj nových keramických materiálov, elektrochemický výskum, 3D tlač kovových a zliatinových výrobkov

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2023

Zhodnotenie: vedecká spolupráca podložená zmluvou o spolupráci od 06/2023.

Pozn.: uvádzajte len tie spolupráce, na ktoré má organizácia zmluvu resp. memorandum o zriadení spoločného pracoviska, resp. o vzájomnej spolupráci v konkrétnej oblasti výskumu

6.3. Spoločné projekty s univerzitami a ostatnými inštitúciami mimo SAV

Pozn.: uviesť konkrétne spoločné aj bilaterálne projekty na základe platnej zmluvy o spolupráci

6.4. Iné typy spoločných aktivít s inštitúciami mimo SAV

CEMEA SAV je naďalej členom Predsedníctva Slovenskej batérievej aliancie SBaA, ktorá ako jediný slovenský klaster pracuje v oblasti stratégie, legislatívy a komunikácie s cieľom vytvoriť komplexný batériový reťazec na Slovensku. Je výkonnou platformou pre spoluprácu medzi verejným a súkromným sektorom, novátormi, akademickou obcou a finančnými inštitúciami s cieľom podieľať sa na hodnotovom batériovom reťazci v Európe. CEMEA SAV v SBaA reprezentuje záujmy SAV.

7. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

7.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 7a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	0	tlač	0	TV	0
rozhlasy	0	internet	2	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	0				

7.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 7b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
-----------------	-------------------------	--------	---------------	---------------------

7.3. Účasť na výstavách

Názov výstavy: Tech Innovation

Miesto konania: Singapore

Dátum: 31.10.2023

Zhodnotenie účasti: Účasť na veľtrhu inovácií Tech Innovation 2023. TECH OFFER: Coating Of The Anode For Rechargeable Lithium-Ion Batteries

7.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 7c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Spolu			

7.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Ing. Karol Fröhlich, DrSc.

Materials Science in Semiconductor Processing (funkcia: member of International Editorial Board)

RNDr. Nad'a Mrk'vková, PhD.

Československý časopis pro fyziku (funkcia: editor)

7.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Mgr. Roman Bystrický, PhD.

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť (funkcia: člen)

7.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné inštitúcie

8.1. Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Tabuľka 8a Členstvo v poradných zboroch Národnej rady SR, vlády SR, ministerstiev SR, orgánoch EÚ, EP, NATO a pod.

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
------------------------	---------------------	----------------

8.2. Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy

8.3. Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Tabuľka 8b Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO

Meno pracovníka	Názov orgánu	Funkcia
------------------------	---------------------	----------------

8.4. Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

9. Aktivity v orgánoch SAV

9.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV

9.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV

9.3. Členstvo v komisiách SAV

9.4. Členstvo v orgánoch VEGA

doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.

- Komisia VEGA č. 7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo (člen)

10. Starostlivosť o ľudské zdroje, rodovú rovnosť, pracovné a sociálne podmienky zamestnancov a uplatňovanie ich práv

10.1. Uplatňovanie princípov stratégie ľudských zdrojov HRS4R

Princíp rovnosti mužov a žien v CEMEA SAV, v.v.i. sa uplatňuje nie len na úrovni rozhodovacích a riadiacich procesov, personálneho obsadenia, odmeňovania, ale zároveň je ambíciou vybudovať open access systém prístupu na infraštruktúru, ktorá je využívaná na nezávislý výskum a vývoj a po jej obstaraní bude k nej zabezpečený otvorený a nediskriminačný prístup aj zo strany tretích strán resp. oboch pohlaví. Obidve pohlavia majú rovnakú možnosť zapojiť sa, resp. získať prístup k budovanej infraštruktúre.

Uved'te stručnú charakteristiku a hodnotenie aktivít v oblasti HRS4R.

10.2. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti

Stručné hodnotenie stavu uplatňovania princípov rodovej rovnosti v organizácii, súvisiace aktivity a opatrenia, návrhy na aktualizáciu Plánu rodovej rovnosti SAV.

10.2.1. Rodová skladba hlavných riešiteľov (vedúcich) projektov

Prípadný stručný komentár ako úvod (nepovinný).

Tabuľka 10a Rodová skladba hlavných riešiteľov domácich projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
1. Projekty VEGA	4	3	1	0	0	0
2. Projekty APVV	3	2	1	4	3	1
3. Projekty EŠIF/OP ŠF, Plán obnovy EÚ	0	0	0	1	0	1
4. Projekty SASPRO, MoRePro, IMPULZ	0	0	0	0	0	0
5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	0	0	0	0

Tabuľka 10b Rodová skladba hlavných riešiteľov medzinárodných projektov

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Organizácia SAV je nositeľom projektu			Organizácia SAV je zmluvným partnerom		
	Počet	Hlavný riešiteľ		Počet	Hlavný riešiteľ za organizáciu	
		Muž	Žena		Muž	Žena
1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa	0	0	0	2	2	0
2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP	1	0	1	1	1	0
3. Projekty COST	0	0	0	0	0	0
4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné	0	0	0	0	0	0
5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd	0	0	0	0	0	0
6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility	0	0	0	0	0	0
7. Bilaterálne projekty ostatné	0	0	0	0	0	0
8. Podpora MVTs z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)	0	0	0	0	0	0
9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants	0	0	0	0	0	0
10. Iné projekty	0	0	0	0	0	0

10.2.2. Výskum zameraný na rodovú problematiku

Uved'te stručné, základné informácie o projektoch orientovaných na rodovú problematiku, ak organizácia takýto výskum realizuje. Informácie o financovaní a výsledkoch takýchto projektov sa nachádzajú v kapitole 2 a v prílohe A-3.

10.3. Informácie o pracovných a sociálnych podmienkach zamestnancov a uplatňovaní ich práv

Uved'te stručné, základné informácie k problematike.

11. Organizačné a právne zmeny v organizácii

11.1. Informácie o vnútorných organizačných zmenách

- Výrazne zníženie celkového počtu zamestnancov CEMEA SAV, v.v.i. z **53** (12/2022) na **19,6 FTE** (07/2023). Dôvodom bolo ukončenie projektu CEMEA, ktorý bol hlavným zdrojom mzdových prostriedkov na CEMEA SAV.

- Dňa 27.07.2023 bola zvolená do SR CEMEA SAV, v.v.i. RNDr. Naďa Mrkývková, PhD, zároveň bola menovaná do funkcie vedeckého tajomníka. Predošlý člen SR (Mgr. Peter Boháč) ukončil svoje pôsobenie z dôvodu prerušenia PP na CEMEA SAV, v.v.i. k 30.06.2023.

Uveďte stručné, základné informácie k problematike.

11.2. Zmeny zakladacej listiny, vnútorných predpisov organizácie alebo zakladateľa

DODATOK č. 2

k zakladacej listine Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied, verejnej výskumnej inštitúcie, č. 06148/2021 zo dňa 15. 11. 2021 v znení dodatku č. 1 zo dňa 11. 02. 2022

- v súvislosti so zmenou číselníka odborov VaV bolo potrebné aktualizovať Článok IV. ods. 1 a ods. 3a v zakladacej listine CEMEA SAV, v.v.i..

Uveďte stručné, základné informácie k problematike.

12. Činnosť knižnično-informačného pracoviska organizácie

12.1. Knižničný fond

Tabuľka 12a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		
z toho	knihy a zviazané periodiká	
	audiovizuálne dokumenty	
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	
	mikroformy	
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	
	Rukopisy, vzácne tlače	
Počet titulov dochádzajúcich periodík		
z toho zahraničné periodiká		
Ročný prírastok knižničných jednotiek		
v tom	kúpou	
	darom	
	výmenou	
	bezodplatným prevodom	
	náhradou	
Úbytky knižničných jednotiek		
Knižničné jednotky spracované automatizovane		

Výraz „v tom“ označuje úplné (vyčerpávajúce) údaje, ktorých súčet sa musí rovnať údaju v riadku „spolu“, čiže nadradenému riadku.

Výraz „z toho“ označuje neúplné (výberové) údaje, ktorých súčet sa nemusí rovnať údaju v riadku „spolu“.

12.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 12b Výpožičky a služby

Výpožičky spolu (riadok 1)		
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	
	absenčné výpožičky	
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	
	výpožičky periodík	
MVS iným knižniciam		
MVS z iných knižníc		
MMVS iným knižniciam		
MMVS z iných knižníc		
Počet vypracovaných bibliografií		
Počet vypracovaných rešerší		

12.3. Používatelia

Tabuľka 12c Používatelia

Registrovaní používatelia	
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	

12.4. Iné údaje

Tabuľka 12d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	
Náklady na nákup knižničného fondu v €	

12.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

13. Nadácie a fondy pri organizácii

14. Realizácia Koncepcie dlhodobého rozvoja a Akčného plánu organizácie

14.1. Odporúčania z posledného pravidelného (akreditačného) hodnotenia organizácií SAV

CEMEA SAV, v.v.i. bola v rámci pravidelného hodnotenia organizácií SAV zaradená do hodnotenia prvý krát v roku 2022. Výsledkom akreditácie bolo zaradenie CEMEA SAV, v.v.i. do kategórie s charakteristikou: *“Výskum je viditeľný na európskej úrovni. Organizácia prispieva hodnotnými výsledkami k rozvoju vednej oblasti v Európe”* (s konečným hodnotením “B”). Zásadné odporúčania, ktoré z procesu hodnotenia vyplynuli boli:

A.) *Vedenie centra by sa malo zamerať na zúženie počtu vedných smerov s cieľom dosiahnuť vysoký dopad.*

B.) *Centrum by malo zabezpečiť kritické množstvo vedeckých pracovníkov v špecifických a perspektívnych oblastiach.*

C.) *Centrum musí riešiť finančnú udržateľnosť.*

D.) *Je potrebné zaviesť doktorandský program.*

A.) Od 07/2023 sa na CEMEA SAV, v.v.i. riešia už len dva hlavné vedecké smery. Vedecký program CEMEA SAV, v.v.i. sa upriamuje na výskum a vývoj *batérií* a *biomateriálov*.

B.) Počet vedeckých pracovníkov sa po ukončení projektu CEMEA výrazne znížil. Zamestnanci, ktorí ostali v PP sú zameraní primárne na uvedené dve prioritné témy. Cieľom CEMEA SAV, v.v.i. je byť v týchto oblastiach excelentným pracoviskom na medzinárodnej úrovni.

C.) Stále platí, že finančná udržateľnosť nášho centra je náročnou výzvou. Dôvodom je naša snaha byť v rámci SAV inštitúciou „nového typu“ (západný model výskumných inštitúcií). Financovanie takéhoto centra by malo byť pokryté predovšetkým z projektových prostriedkov. Náročnosť tejto výzvy je v tom, že, nie všetky náklady spojené s vedením vedeckej inštitúcie sú oprávnené pre financovanie z projektov, preto sme presvedčení, že bazálny chod CEMEA SAV, v.v.i by mal byť do budúcnosti pokrytý aj z inštitucionálnych prostriedkov SAV, tak ako je to vo vyspelých krajinách pravidlom.

D.) V roku 2023 bola vypracovaná a podpísaná Rámcová dohoda o podieľaní sa na uskutočňovaní doktorandských študijných programov (anorganická chémia, fyzikálna chémia, organická chémia) v spolupráci s PriF UK v Bratislave. Na CEMEA SAV, v.v.i. bolo schválených 5 školiteľov a vypísaných spolu 6 tém v daných študijných programoch na akademický rok 2024/2025. Otvorenou otázkou ostáva spôsob financovania prípadných PhD študentov. Riešením je opäť dostatočná úspešnosť v projektových výzvach, nakoľko podľa pravidiel SAV má CEMEA SAV nárok na financovanie 1 PhD študenta v danom akademickom roku.

14.2. Hlavné body Akčného plánu organizácie a stav ich plnenia

Úlohou akčného plánu je spracovať stratégiu dlhodobého a udržateľného rozvoja z pohľadu jasnej a uchopiteľnej vízie zabezpečenia:

- 1.) stabilného financovania
- 2.) kvality ľudských zdrojov,
- 3.) kvality vedeckých výstupov
- 4.) efektívneho systému riadenia
- 5.) vedeckej infraštruktúry

CEMEA SAV mala od roku 2018 jasne zadaný dlhodobý rozvoj a jej akčný plán bol podrobne rozpisovaný a daný samotným vedecko-výskumným zámerom projektu s cieľom stimulovať

multi- a interdisciplinárny výskum a motivovať k hlbšej spolupráci partnerov v projekte. Projekt CEMEA priniesol potrebné množstvo finančných prostriedkov na zabezpečenie všetkých 5-tich vyššie spomenutých bodov. Mzdové prostriedky projektu CEMEA umožnili získať dostatok kvalitných vedeckých pracovníkov, ktorí boli následne zárukou kvalitných vedeckých výstupov. Rozpočet projektu rovnako zabezpečil rozvoj vedeckej infraštruktúry a to všetko pod jasne daným systémom vedenia a koordinácie šiestich partnerských inštitúcií v rámci projektu.

Intenzívny rozvoj multi- a interdisciplinárneho výskumu dokazujú tak *publikácie* ktoré vznikli počas implementácie projektu CEMEA a ďalšie získané domáce i medzinárodné projekty. V priebehu ostatných rokov sa výskum postupne sfokusoval na dve multidisciplinárne oblasti, ktoré aj vo svetovom merítku patria medzi popredné témy výskumu a vývoja: i.) výskum batérii a ii.) výskum biomateriálov. (svedčí o tom množstvo kvalitných publikácií, dva získané EU projekty v rámci HORIZON EU, 5 podaných PTC patentových prihlášok a jeden podaný slovenský patent, ďalej 7 riešených APVV a 5 VEGA projektov).

Od 07/2023 kedy financovanie projektom CEMEA skončilo, je našim hlavným cieľom zabezpečiť udržateľnosť projektu CEMEA a funkcionality CEMEA SAV a udržať kvalitu vedeckých výstupov na dobu 5-tich rokov, čo je **povinný záväzok pre všetkých partnerov projektu**.

Koncepcia dlhodobého rozvoja a Akčný plán na najbližších 5 rokov je v štádiu príprav a vychádza z modelu financovania funkčného Centra CEMEA SAV. Financovanie by malo byť pokryté predovšetkým z projektových prostriedkov. Samozrejme nie všetky náklady spojené s úspešnou existenciou vedeckej inštitúcie sú oprávnené pre financovanie z projektov, preto sme presvedčení, že bazálny chod CEMEA SAV, v.v.i., ktorá svoju úspešnosť už preukázala, by mal byť do budúcnosti pokrytý aj z inštitucionálnych prostriedkov SAV, tak ako je to vo vyspelých krajinách pravidlom.

V Tabuľke 1 je uvedený rozpočet CEMEA SAV podľa momentálne nastavených podmienok financovania zo strany zakladateľa a získaných projektov. Rozpočet CEMEA SAV na najbližšie obdobie roka 2024 (Tabuľka 1) nám zatiaľ nedovoľuje uvažovať o **Koncepcii dlhodobého rozvoja**, skôr nás núti uvažovať o tom ako prežiť.

Tabuľka 1. Hrubý rozpočet CEMEA SAV, v.v.i. na rok 2024

ZDROJ	POLOŽKA	EURO/2024	%
SAV	mzdy (610+620)	63 600	8
	Delimitácia (PARTNERI)	166 700	20
Projekty CEMEA SAV	APVV	136 000	16
	HORIZON	317 000	38
	MVTS	78 000	9

	VEGA	45 000	5
Mimorozpočtové		27 800	3
SPOLU		834 100	100

Majoritnú časť rozpočtu budú tvoriť mzdy (68%), ktorých skladba je zhrnutá v Tabuľke 2. Okrem iného bude v roku 2024 pre nás dôležité získať do užívania časť novo vybudovaných priestorov (v rámci projektu CEMEA rekonštruované pavilóny ÚACH a FÚ SAV), čo prinieslo nové kvalitné priestory pre výskum, čo považujeme za významný benefit nielen konzorcia projektu ale aj celej SAV. Je samozrejmé, že táto skutočnosť prinesie aj ďalšie finančné nároky na ich prevádzku. Plnohodnotná prevádzka nových priestorov s novou infraštruktúrou je rovnako súčasťou povinnej 5 ročnej udržateľnosti projektu.

Tabuľka 2. Skladba mzdových prostriedkov na rok 2024 potrebných pri danom počte zamestnancov k 01/2024 (19,6FTE)

MZDY (potreba na r. 2024)	EURO/2024	%
SAV (610+620)	63 600	11,2
delimitácia	166 700	29,2
APVV	40 000	59,6
HORIZON	115 000	
NN	62 000	
mimorozpočtové prostriedky	123 000	

SPOLU	570 300	100

Z pohľadu ďalšieho rozvoja bude pre CEMEA SAV, v.v.i. kritické to, ako veľmi budeme úspešní v jednotlivých výzvach do ktorých sme sa zapojili a to predovšetkým vo výzvach z Plánu obnovy (**15** podaných projektov), vo výzve HORIZON (**1** podaný projekt) a vo VV2023 APVV (**6** podaných projektov).

14.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2023

Na akčnom pláne organizácie sa momentálne pracuje.

15. Iné významné činnosti organizácie SAV

16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám

Uveďte informácie v súlade so zákonom č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám.

17. Problémy organizácie a podnety pre Predsedníctvo SAV k činnosti SAV

Udržateľnosť projektu CEMEA - projekt oficiálne skončil v júni 2023, čím CEMEA SAV, v.v.i. prišla o majoritnú časť mzdových prostriedkov. To malo za následok výrazné zníženie počtu zamestnancov - k 1.7. 2023 19,6 FTE. Momentálna skladba mzdových prostriedkov na CEMEA SAV pozostáva z troch hlavných zdrojov: i. inštitucionálne prostriedky (11,2%), ii. delimitačné prostriedky od partnerov projektu CEMEA (29,2%) a iii. prostriedky z projektov riešených na CEMEA SAV (59,6%). Výraznejší výpadok ktoréhokoľvek zdroja mzdových prostriedkov bude viesť k ďalšiemu znižovaniu počtu zamestnancov. To nemusí nevyhnutne znamenať problém s udržateľnosťou projektu, avšak bude to mať výrazný vplyv na zaistenie kontinuity v riešení bežiacich projektov, vrátane tých Európskych (nedostatočná riešiteľská kapacita následne spôsobí stratu ďalších projektových peňazí).

Sídlo CEMEA SAV, v.v.i. a s tým súvisiace riešenie otázky užívania dvoch novopostavených budov. CEMEA SAV potrebuje svoje oficiálne sídlo a rovnako priestor, kde by mohol plnohodnotne prebiehať výskum v prioritných oblastiach. Avšak pri momentálnom nastavení financovania CEMEA SAV, v.v.i. tu je silná obava, že nebude v našich silách finančne pokryť náklady spojené s prevádzkou, údržbou a správou pridelených priestorov.

K tomu si len dovoľujeme pripomenúť výsledky ostatnej akreditácie, kde CEMEA SAV získala hodnotenie B, pričom jej plná funkcionálna bola kratšia než celé akreditované obdobie. Podporou multidisciplinarity, počtom publikácií a počtom získaných projektov (osobitne v rámci programu Horizon) sa zaradila CEMEA medzi úspešné ústavy SAV. Absencia bazálnej podpory takejto inštitúcie zriaďovateľom, ktorý bol aj vedúcou organizáciou projektu, by ohrozila jej ďalší rozvoj a nedáva logické vysvetlenie.

Uveďte informácie a podnety v súlade s názvom kapitoly.

18. Vyjadrenia vedeckej rady organizácie k výsledkom výskumnej činnosti za uplynulý rok

Uvádzajte tu stručné rámcové hodnotenie výsledkov výskumnej činnosti schválené vedeckou radou organizácie a jej vyjadrenie k spôsobilosti organizácie vykonávať výskumnú činnosť.

Schválila vedecká rada organizácie SAV dňa 14.2.2024

Dr. rer. nat. Peter Šiffalovič, DrSc.
predseda vedeckej rady

Výročnú správu o činnosti organizácie za rok 2023 vypracoval(i):

doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD., 02/59410415

Ing. Lenka Kabátová, 02/59410527

RNDr. Nad'a Mrk'ývková, PhD., 02/20910766

Dr. rer. nat. Peter Šiffalovič, DrSc., 02/20910766

Bratislava, 15.2.2024

doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.

riaditeľ organizácie

PRÍLOHY k časti A

Príloha A-1**Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2023****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Ing. Karol Fröhlich, DrSc.	50	0.75
2.	MVDr. Juraj Kopáček, DrSc.	50	0.50
3.	RNDr. Eva Majková, DrSc.	25	0.48
4.	Dr. rer. nat. Peter Šiffalovič, DrSc.	80	0.80
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Adriana Annušová, PhD.	60	0.60
2.	Mgr. Andrea Bábelová, PhD.	25	0.38
3.	Ing. Martin Balog, PhD.	50	0.60
4.	RNDr. Lucia Csáderová, PhD.	50	0.53
5.	doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.	100	1.00
6.	RNDR. Monika Hofbauerová, PhD.	30	0.45
7.	RNDr. Jana Jakubíková, PhD.	25	0.38
8.	doc. Mgr. Anna Kityk, PhD.	25	0.63
9.	Ing. Moara Marques de Castro, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Nad'a Mrkývková, PhD.	80	0.80
11.	Mgr. Ahmed Ali Ahmed Haggag Nada, PhD.	55	0.77
12.	Mgr. Prangya Parimita Sahoo, PhD.	25	0.63
13.	Mgr. Eliška Švastová, PhD.	50	0.56
14.	Ing. Milan Ťapajna, PhD.	50	0.50
15.	Ing. Peter Tatarko, PhD.	50	0.50
16.	Mgr. Karol Végso, PhD.	20	0.40
Vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Roman Bystrický, PhD.	20	0.10
2.	Mgr. Šimon Džatko, PhD.	50	0.75
3.	Mgr. Pritam Guha, PhD.	50	0.75
4.	Ing. Anna Kálosi, PhD.	70	0.55
5.	Mgr. Jaroslav Mosnáček, DrSc.	50	0.50
6.	Mgr. Magdaléna Precnerová, PhD.	100	1.00

7.	Mgr. Michal Šelc, PhD.	50	0.75
8.	Mgr. Erik Šimon, PhD.	100	1.00
9.	Ing. Gianmarco Taveri, PhD.	25	0.63
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Ing. Mária Jusková	30	0.38
2.	Ing. Lenka Kabátová	100	1.00
3.	Bc. Simon Mičky	80	0.40
4.	Mgr. Angelika Winczerová	25	0.25
5.	Ing. Marta Zofcsáková	30	0.38
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Rebeca Dávid	100	0.99
2.	Oľga Švančarová	30	0.38

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	RNDr. Imrich Barák, CSc.	30.6.2023	0.20
2.	Prof. Ing. Lubor Borsig, PhD.	30.6.2023	0.15
3.	RNDr. Vladimír Cambel, DrSc.	30.6.2023	0.05
4.	Ing. Matej Jergel, DrSc.	30.6.2023	0.15
5.	Ing. Igor Lacík, DrSc.	30.6.2023	0.15
6.	Prof.Dr. Alexander Michaelis	30.6.2023	0.25
7.	Prof.Dr. Ralf Riedel	30.6.2023	0.19
8.	Prof. Dr. Frank Schreiber	30.6.2023	0.26
9.	Doc. Ing. Viera Skákalová, DrSc.	28.6.2023	0.22
10.	Prof.Dr. Ing. Dalibor Vojtěch	30.6.2023	0.21
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	Ing. Jaroslav Tóvik, PhD.	30.6.2023	0.20
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Peter Boháč, PhD.	30.6.2023	0.25
2.	Mgr. Juraj Feilhauer, PhD.	30.6.2023	0.20
3.	Ing. Irena Gejdoš Janotová, PhD.	30.6.2023	0.50
4.	Ing. Filip Gucmann, PhD.	30.6.2023	0.20
5.	Mgr. Zuzana Chromiková, PhD.	30.6.2023	0.20
6.	Mgr. Omoboyede Femi Igbari, PhD.	30.6.2023	0.50

7.	Ing. Markéta Ilčíková, PhD.	30.6.2023	0.13
8.	Mgr. Jozef Kollár, PhD.	30.6.2023	0.20
9.	Ing. Michal Korenko, PhD.	30.6.2023	0.00
10.	Mgr. Andrii Kozak, PhD.	30.6.2023	0.50
11.	Ing. Peter Krížik, PhD.	30.6.2023	0.25
12.	RNDr. Martina Labudová, PhD.	30.6.2023	0.20
13.	RNDr. Marek Mihalkovič, CSc.	30.6.2023	0.25
14.	RNDr. Katarína Muchová, CSc.	30.6.2023	0.10
15.	Ing. Vojtech Nádaždy, CSc.	30.6.2023	0.15
16.	Mgr. Behzad Sadeghi, PhD.	30.6.2023	0.50
17.	Ing. Peter Švec, PhD.	30.6.2023	0.50
18.	RNDr. Martina Takáčová, PhD.	30.6.2023	0.25
Vedeckí pracovníci			
1.	Mgr. Gamal Mohamed Zain Ahmed, PhD.	30.6.2023	0.25
2.	Mgr. Shebl Ahmed Elsayed Sayed Ahmed, PhD.	31.5.2023	0.50
3.	Ing. Martin Barlog, PhD.	30.6.2023	0.25
4.	RNDr. Michal Cagalinec, PhD.	30.6.2023	0.13
5.	Mgr. Smaher Mosad Saad Elbayomi, PhD.	30.6.2023	0.40
6.	Mgr. Tuba Evgin, PhD.	30.6.2023	0.30
7.	Ing. Zuzana Hájovská, PhD.	30.6.2023	0.30
8.	Mgr. Ahmed Mohamed Hassan Ibrahim, PhD.	30.6.2023	0.36
9.	Mgr. Marianna Kharlamova, PhD.	27.2.2023	0.16
10.	Mgr. Zuzana Kroneková, PhD.	30.6.2023	0.28
11.	Ing. Daniela Moravčíková, PhD.	30.6.2023	0.50
12.	Mgr. Katarína Mosnáčková, PhD.	30.6.2023	0.25
13.	Mgr. Michal Jan Mruczkiewicz, PhD.	30.6.2023	0.38
14.	Mgr. Peter Nádaždy, PhD.	30.6.2023	0.35
15.	Mgr. Michal Pastorek, PhD.	30.6.2023	0.25
16.	RNDr. Lenka Příbusová Slušná, PhD.	30.6.2023	0.20
17.	Mgr. Veera Sadhu Bhadraiah, PhD.	30.6.2023	0.50
18.	RNDr. Eva Sedláčková, PhD.	30.6.2023	0.25
19.	Mgr. Khrystyna Shliakhetka, PhD.	30.6.2023	0.50
20.	Mgr. Abu Bakkar Siddique, PhD.	28.2.2023	0.10
21.	Ing. František Šimko, PhD.	30.6.2023	0.25
22.	RNDr. Lucia Škvarková, PhD.	30.6.2023	0.35

23.	Ing. Matej Štěpánek, PhD.	30.6.2023	0.45
24.	Ing. Peter Veteška, PhD.	30.6.2023	0.25
25.	Ing. Anna Vykydalová, PhD.	30.6.2023	0.40
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Mgr. Alper Güneren	30.6.2023	0.10
2.	Mgr. Jakub Janko	30.6.2023	0.25
3.	RNDr. Lenka Jelenská	20.6.2023	0.09
4.	Mgr. Darshak Pathiwada	30.6.2023	0.10
5.	Mgr. Sabína Strapcová	30.6.2023	0.13
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Bc. Mark Christopher Dizon	30.6.2023	0.15
2.	Ing. Jana Kováčová	30.6.2023	0.13
3.	Ing. Szutorová Nádaždy	30.6.2023	0.00
4.	Ing. Réka Tomeček	30.6.2023	0.50
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Roman Uhrík	30.6.2023	0.10

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hrazení z prostředkov SAV			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z prostředkov SAV</i>			
Interní doktorandi hrazení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
<i>organizácia nemá externých doktorandov</i>			

Zoznam zamestnancov prijatých do jedného roka od získania PhD.

	Meno s titulmi	Dátum obhajoby	Dátum prijatia	Úväzok (v %)
--	----------------	----------------	----------------	--------------

Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov

	Meno s titulmi
--	----------------

Príloha A-2

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: ERANET

1.) Zvýšenie mechanickej stability rozhraní v pevnolátkových lítium-iónových batériách pre energeticky náročné aplikácie (*Enhancing the Mechanical Stability of Interfaces in Solid-state Li-ion Batteries for Energy-intensive Applications*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Šiffalovič
Trvanie projektu:	1.5.2022 / 30.4.2025
Evidenčné číslo projektu:	ERA-NET
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Universidad Autónoma de Madrid (ES) (Coordinator)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 - Rakúsko: 1, Španielsko: 1, Nórsko: 1
Čerpané financie:	SAV: 25000 €

Dosiahnuté výsledky:

Na skúmanie rozloženia pnutí v reálnom čase v mikro- alebo dokonca nanorozmeroch sa ako vhodná technika na štúdium javov meniacich sa napäťových polí v SSB ukázala skenovacia vysokoenergetická RTG difrakcia (HEXRD). V našej štúdii sme použili typický systém SSB založený na za studena zhutnenom sulfidovom tuhólátkovom elektrolyte (solid-state electrolyte, SSE) vloženom medzi vrstvenú $\text{LiNi}_{0,8}\text{Co}_{0,15}\text{Al}_{0,05}\text{O}_2$ (NCA) katódu a Li kovovú anódu. Keďže na zhutnenie katódovej a SSE vrstvy sa používa vysoký výrobný tlak, po ktorom nasleduje relatívne nižší pracovný tlak potrebný na optimálnu prevádzku batérie, je veľmi žiaduce podrobne preskúmať rozloženie prierezového napätia počas činnosti SSB. Naša štúdia ukázala, že celkové napäťové pole pozostáva zo zvyškových napätí, ktoré sú dôsledkom vysokého výrobného tlaku počas zhutňovania práškov SSE a katódy a sú superponované na napäťové pole vyvolané tlakom v sústave.

Programy: JRP

2.) Perovskitové solárne články s účinnosťou nad 27%: Hĺbková štúdia založená na in-situ dynamike náboja a kinetike rastu kryštálov (*Beyond 27% perovskite solar cells: A deep study based on in-situ charge dynamics and crystal growth kinetics*)

Zodpovedný riešiteľ:	Nad'a Mrk'ývková
Trvanie projektu:	1.10.2023 / 30.9.2026
Evidenčné číslo projektu:	2023/727/PVKSC
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	SAV: 6240 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sa projekt realizoval dva mesiace. V tomto období sme sa všetci partneri stretli na

stretnutí v CEMEA SAV a počas dvoch dní diskutovali prvotne kroky v riešení projektu. Korejský partner prisľúbil a následne poslal recept na výrobu perovskitových vrstiev, ktoré sa budú vyrábať u európskych partnerov. Slovenský partner bude proces výroby perovskitov (s alkylamóniovým pseudohalogenidom) sledovať pomocou RTG difrakčných technik a fotoluminiscencie in-situ. Vyrobené perovskitové vrstvy poslúžia ako aktívne filmy pre výrobu solárnych článkov.

Programy: Horizont Európa

3.) Tuholátková lítiová kovová batéria s in situ hybridným elektrolytom (*Solid-state lithium metal battery with in situ hybrid Electrolyte Hop-On*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Šiffalovič
Trvanie projektu:	1.6.2022 / 31.5.2026
Evidenčné číslo projektu:	101069726
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, CNRS
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	16 - Belgicko: 1, Nemecko: 2, Španielsko: 5, Francúzsko: 5, Veľká Británia: 1, Taliansko: 1, Holandsko: 1
Čerpané financie:	Horizon Europe: 44511 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sme sa zamerali na vývoj špeciálnych operando komôr určených na monitorovanie reakcie pevných elektrolytov na báze polymérov s kovovým lítiom. Je všeobecne známe, že mnohé vysokokvalitné lítiovo-iónové vodiče sú v kontakte s kovovým lítiom nestabilné. V uplynulom období sme prepracovali dve z našich komôr na operando štúdie, XRD a optickú/Ramanovu spektroskopiu. Ďalšími cieľmi je kvantifikovať degradáciu pevnolátkových elektrolytov počas pokovovania Li a preskúmať možné pasívne vrstvy, ktoré zabráňujú degradácii pevnolátkových elektrolytov.

4.) VÝVOJ OPERANDO TECHNÍK A VIACROZMERNÉHO MODELOVANIA S CIEĽOM ČELIŤ VÝZVE TÝKAJÚCEJ SA BEZANÓDOVÝCH PEVNOLÁTKOVÝCH BATÉRIÍ (*DEVELOPMENT OF OPERANDO TECHNIQUES AND MULTISCALE MODELLING TO FACE THE ZEROEXCESS SOLID-STATE BATTERY CHALLENGE*)

Zodpovedný riešiteľ:	Peter Šiffalovič
Trvanie projektu:	1.6.2023 / 31.5.2026
Evidenčné číslo projektu:	101103834
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Universidad Autónoma de Madrid (ES) (Coordinator)
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	11 - Rakúsko: 3, Nemecko: 2, Španielsko: 3, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Nórsko: 1
Čerpané financie:	Horizon Europe: 52145 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sme uskutočnili prvý experiment na sledovanie vývoja chemicko-mechanických napätí v bezanódových tuhólátkových batériách (SSB) pomocou vysokoenergetickej röntgenovej difrakcie (HEXRD). Experiment sa uskutočnil na P07 beamline synchrotrónu PETRA III v Hamburgu.

Merali sme vývoj napätia v dvoch batériách. Referenčná SSB bola založená na NMC ako katódovom materiáli, LPSC ako tuhom elektrolyte a nerezovej oceli ako anóde. Na skúšobný článok sme použili rovnakú SSB ako je uvedené vyššie, ale s anódou na báze porézneho SSE, ktorá musí mať v porovnaní s referenčným článkom nízky vývoj napätia. Experimenty potvrdili predpokladaný trend a uverejnenie úplnej práce sa očakáva v roku 2024.

Domáce projekty

Programy: VEGA

1.) Návrh a optimalizácia biokonjugáčnych stratégií inovatívnych 2D fototermálnych nanomateriálov s tumor-navádzajúcimi peptidmi

Zodpovedný riešiteľ: Adriana Annušová
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu: 2/0117/22
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 2597 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sme zahájili bunkové in vitro experimenty, pomocou ktorých sme zisťovali biokompatibilitu konjugátov a študovali schopnosť konjugátov zacieliť selektívne na rakovinu. Slúžili aj ako spätná väzba pre proces konjugácie.

ANNUŠOVÁ, Adriana** - LABUDOVÁ, Martina - TRUCHAN, Daniel - HEGEDŮŠOVÁ, Veronika - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - MIČUŠÍK, Matej - KOTLÁR, Mário - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - HULMAN, Martin - SALEHTASH, Farnoush - KÁLOSI, Anna - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVICH, Peter - JERGEL, Matej - PASTOREKOVÁ, Silvia - MAJKOVÁ, Eva. Selective Tumor Hypoxia Targeting Using M75 Antibody Conjugated Photothermally Active MoOx Nanoparticles. In ACS Omega, 2023, vol. 8, no. 47, p. 44497-44513. (2022: 4.1 - IF, Q2 - JCR, 0.694 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2470-1343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c01934>

ANNUŠOVÁ, Adriana - HEGEDŮŠOVÁ, Veronika - ŠELC, Michal - IVASHCHENKO, Olena - TRUCHAN, Daniel - LABUDOVÁ, Martina - KÁLOSI, Anna - STEPURA, Anastasiia - KLIŠTINCŮVÁ, Nikola - MAISTO, Francesca - KOZICS, Katarína - CSÁDEROVÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVICH, Peter - OMASTOVÁ, Mária - LALATONNE, Yoann - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. Confocal Raman microscopy as a versatile tool for in vitro label-free interaction studies between nanomaterials and live cells. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 140

IVASHCHENKO, Olena - ANNUŠOVÁ, Adriana. Optical properties of modified MoOx nanoparticles for local phototherapy. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 76.

KÁLOSI, Anna - WANG, Yu-Min - HALAJOVÁ, Kristína - HALAHOVETS, Yuriy - LABUDOVÁ, Martina - PEREIRA, Andres de los Santos - POP-GEORGIEVSKI, Ognen -

ANNUŠOVÁ, Adriana - MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej. Polymer brush length and antibody-antigen rupture force via single molecule force spectroscopy. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 79.

TRUCHAN, Daniel - LALATONNE, Yoann - ANNUŠOVÁ, Adriana - MATHIEU, Paul - ŠIFFALOVÍČ, Peter - WILHELM, Claire - GEINGUENAUD, Frédéric - MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej. Novel Microwave-assisted solvothermal synthesis of Molybdenum-oxide colloids and what it teaches us about the preparation of transition metal oxide nanoparticles. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 56.

SALEHTASH, Farnoush - ANNUŠOVÁ, Adriana - SOYKA, Yaryna - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - HALAHOVETS, Yuriy - ALBRYCHT, Paweł - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - OMASTOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva. MXenes deposited on paper by vacuum-assisted filtration as effective SERS substrates with increased detection limits. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 55.

2.) Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. (Comparison between silibinin-conjugated gold nanospheres and nanobipyramids impacts on the treatment of liver fibrosis in vivo.)

Zodpovedný riešiteľ: Michal Šelc
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2025
Evidenčné číslo projektu: 2/0116/22
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 6106 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sa pripravili 30 nm nanočastice zlata obalené silymarínom a dokončili sa experimenty na určenie netoxických koncentrácií týchto nanočastíc v myších hepatocytoch AML12. Vybrali sa dve koncentrácie čistého silibinínu a silymarínu a ovplyvňovali a nimi myšie hepatocyty na určenie miery apoptózy, zmien v bunkovom cykle, proliferácie a zmien v expresii profibrotických génov. Pomocou metódy plate reader spectroscopy sa určila koncentrácia silibinínu a silymarínu na nanočasticách a následne sa bunky AML12 ovplyvnili nanočasticami, pričom koncentrácia liečiv na nanočasticách bola rovnaká ako koncentrácia čistých látok. Po ovplyvnení týmito nanočasticami sa vykonali rovnaké experimenty ako v prípade samotných látok a výsledky sa porovnali. Čiastkové výsledky projektu boli v roku 2023 prezentované na dvoch národných konferenciách.

3.)

Príprava a štúdium poréznej a neporéznej hliníkovej anódy pre účely zvýšenia výkonu primárnej Al-vzduch batérie.

(Preparation and study of porous and non-porous aluminium anode for the purpose of increasing the performance of the primary Al-air battery.)

Zodpovedný riešiteľ: Erik Šimon
Trvanie projektu: 1.1.2022 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu: 2/0038/22
Organizácia je áno

koordinátorom projektu:

Koordinátor: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 7420 €

Dosiahnuté výsledky:

Testovanie komerčných katódových materiálov pre kov-vzduch batériu. Testovanie nepolárnych kvapalín na báze choline chloride a ethylene glycol (molárny pomer 1:2) pre účely Al-vzduch batérie, ako alternatíva voči vodným roztokom. Vývoj prototypu celly s cirkuláciou, ohrevom a filtráciou elektrolytu. Publikačný výstup za rok 2023:
<https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2023.233089>

4.) Nízko-energetická syntéza katód so štruktúrou NaSICON-u pre nabíjateľné sodíkovno-iónové batérie (*Low energy synthesis of high performance NaSICON-like structured cathodes for rechargeable Sodium-Ion Batteries (SIBs)*)

Zodpovedný riešiteľ: Gianmarco Taveri
Trvanie projektu: 1.1.2021 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu: 2/0110/21
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: SAV: 13064 €

Dosiahnuté výsledky:

The pristine NaSICON $\text{Na}_3\text{Fe}_2\text{P}_3\text{O}_{12}$ compound was successfully synthesized through a rapid and facile liquid-phase “co-precipitation” method, and the material was microstructurally and electrochemically analyzed. Aluminum doping ($\text{Na}_3\text{Al}_x\text{Fe}_{2-x}\text{P}_3\text{O}_{12}$) was successfully accomplished through the same process, and it was found beneficial to the electrochemical properties up to an aluminum content (x). This effect was explained through a DFT calculation of the crystalline structure with increasing content of Al. This finding was extended to a general NaSICON fast-ionic conductor in a universal and comprehensive theory of the bottleneck.

Publikácie

TAVERI, Gianmarco - GÜNEREN, Alper - BARLOG, Martin - HNATKO, Miroslav - ZHUKOVA, Inga - NETRIOVÁ, Zuzana - ŠIMON, Erik - MIČUŠIK, Matej - MIKOLÁŠEK, Miroslav – KAŇKOVÁ, Hana. Understanding the benefits of Al^{3+} -doping on NaSICONs explained through an out-of-the-scheme isovalent substitution of Fe^{3+} in $\text{Na}_3\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3$ series. In J. of Power Sources, 2024. Vol. 592, 233917. doi. 10.1016/j.jpowsour.2023.233917.

TAVERI, Gianmarco - BARLOG, Martin - SAHOO, P.P. - NÁDAŽDY, Vojtech - HNATKO, Miroslav. Procedure for production of pristine and Si-doped Fe-based NaSICON materials in a liquid-phase synthesis. In Workshop Processing and properties of advanced ceramics and glasses, Mojmirovce, September 28-30, 2022, Slovak Republic: Proceedings. Ed. Jana Valúchová; recenzenti: Miroslav Hnatko, Ľuboš Bača, Marián Janek, Alexandra Kovalčíková, Zdeněk Chlup, Peter Tatarko. - Bratislava, Slovak Republic: Institute of Inorganic Chemistry SAS, 2022, p. 63-71. ISBN 978-80-973578-1-8. (Processing and properties of advanced ceramics and glasses)

DE LA TORRE, Guido Manuel Olvera - TATARKOVÁ, Monika - NETRIOVÁ, Zuzana -

BARLOG, Martin - BERTOLLA, Luca - HNATKO, Miroslav - TAVERI, Gianmarco. Applying the Alkali-activation Method to Encapsulate Silicon Nitride Particles in a Bioactive Matrix for Augmented Strength and Bioactivity. *Materials*, 2024. Vol. 17 (2), 328. doi. 10.3390/ma17020328.

Programy: APVV

5.) Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov (*Carbon-silicon based composite anodes for Li-ion batteries.*)

Zodpovedný riešiteľ:	Karol Fröhlich
Trvanie projektu:	1.7.2020 / 30.6.2024
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0461
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 35466 €

Dosiahnuté výsledky:

Boli dosiahnuté dôležité výsledky v oblastiach výberu a charakterizácie pojív pre uhlík-kremíkové anódy pre Li-iónové batérie a v oblasti prípravy ochranných vrstiev ZnO pripravených nanášaním po atomárnych vrstvách (atomic layer deposition, ALD).

Výstupy projektu v roku 2023 tvoria hlavne články v medzinárodných vedeckých časopisoch (registrovaných vo WoS).

Dôležitým výstupom projektu je podaná prihláška patentu s názvom: „Záporná elektróda pre nabíjateľnú lítiovú batériu, spôsob jej výroby a nabíjateľná lítiová batéria“. Na Slovensku bola podaná prioritná prihláška a následne bola podaná patentová prihláška PCT.

Publikácie:

1. Güneren, A., Nada, A. A., Opálková Šišková A., Mosnáčková K., Kleinová A., Mosnáček J., Lenčes Z.: Novel alginate-based binders for silicon-graphite anodes in lithium-ion batteries: effect of binder chemistry on the electrochemical performance, *J Appl Electrochem* (2023). <https://doi.org/10.1007/s10800-023-02038-z>.
2. Taveri, G., Güneren, A., Barlog M., Hnatko M., Zhukova I., Netriova Z., Šimon E., Mičušík M., Mikolášek M., Kaňková H.: Understanding the benefits of Al³⁺-doping on NaSICONs explained through an out-of-the-scheme isovalent substitution of Fe³⁺ in Na₃Fe₂(PO₄)₃ series, *J. Power Sources* 592 (2024) 233917.
3. Mičky S., Šimon E., Todt J., Végső, Nádaždy P., Krížik P., Majková E., Keckes J. Li J., Siffalovic P.: Operando Spatial and Temporal Tracking of Axial Stresses and Interfaces in Solid-state Batteries, *Small* (2023) 2307837.
4. Šimko F., Lenčes Z., Kim Y-W., Nosko M., Kontrík M., Korenko M.: High temperature corrosion resistance of electrically conductive nitrogen doped silicon carbide ceramics in molten fluorides, *J. European Ceramic Soc.* 43 (2023) 3931.
5. Kucheryavaya A., Lenčes Z., Šajgalík P., Harmuth H.: Zirconium oxycarbides and oxycarbonitrides: A review, *Int. J. Appl. Ceram. Technol.* 20 (2023) 541.

Patenty:

Patentová prihláška v SR

K. Fröhlich, P. Sahoo, B. Hudec, A. Güneren, A. Nada: Záporná elektróda pre nabíjateľnú Li-iónovú batériu, spôsob jej výroby a nabíjateľná Li-iónová batéria.

Prihlasovateľ:

Centrum pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK;

Elektrotechnický ústav Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK;

Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK; PP 50005-2023

Medzinárodná prihláška patentu v PCT

K. Frohlich, P. Sahoo, B. Hudec, A. Guneren, A. Nada: Záporná elektróda pre nabíjateľnú Li-iónovú batériu, spôsob jej výroby a nabíjateľná Li-iónová batéria.

Prihlasovateľ:

Centrum pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK;

Elektrotechnický ústav Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK;

Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied, verejná výskumná inštitúcia, Bratislava-Karlova Ves, SK; PCT/SK2023/050003

6.) Pokročilá fotochemicky indukovaná radikálová polymerizácia s prenosom atómu tolerantná k prítomnosti kyslíka (*Advanced Oxygen Tolerant Photochemically Induced Atom Transfer Radical Polymerization*)

Zodpovedný riešiteľ:	Jaroslav Mosnáček
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Jaroslav Mosnáček
Trvanie projektu:	1.7.2020 / 30.6.2024
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0338
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Ústav polymérov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 11323 €

Dosiahnuté výsledky:

Optimalizovali sa podmienky následnej modifikácie Si-wafrov pokrytých oxidmi rôznych kovov pomocou SI-fotoATRP tulipalínu A a iso-propylénnoxazolínu. Povrchy sa následne postfunkcionalizovali amínmi, resp. kyselinami, za účelom naviazania bioaktívnych látok na povrchy. FotoATRP sa úspešne použila na prípravu amfifilných blokových kopolymérov z obnoviteľných zdrojov, kopolymerizáciou tulipalínu A s lauryl metakrylátom. Vzávislosti od zloženia boli pripravené kopolyméry schopné vytvárať micely alebo mali adhezívne vlastnosti. FotoATRP sa taktiež použila na štúdium polymerizácie obnoviteľných monomérov na báze derivátov furánu.

Výstupy v roku 2023:

1.ILČÍKOVÁ, Markéta** - MRLÍK, Miroslav - CVEK, Martin - BONDAREV, Dmitrij - KRONEKOVÁ, Zuzana - KRONEK, Juraj - KASÁK, Peter - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Atom transfer radical polymerization of 2-isopropenyl-2-oxazoline in solution and from the surface of

carbonyl iron particles toward fabrication of a cytocompatible magneto-responsive hybrid filler. In *Macromolecules*, 2023, vol. 56, p. 3904-3912. (2022: 5.5 - IF, Q1 - JCR, 1.461 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0024-9297.

2.ILČÍKOVÁ, Markéta** - GALEZIEWSKA, Monika - KOLARIK, Roman - MRLIK, Miroslav - OSICKA, Josef - SEDLACEK, Tomas - SLOUF, Miroslav - KREJCIKOVA, Sabina - GAJDOSOVA, Veronika - MASLOWSKI, Marcin - KOZLOWSKI, Szymon - PIETRASIK, Joanna** - MOSNÁČEK, Jaroslav. Influence of PMMA brushes grafted from GO on rheological properties of PMMA/SAN immiscible blend in shear and elongation flow. In *Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers*, 2023, vol. 279, art.no. 126015, [9]p. (2022: 4.6 - IF, Q1 - JCR, 0.8 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0032-3861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2023.126015>

3.NADA, Ahmed A.** - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - KLEINOVÁ, Angela - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠIMON, Erik - MOSNÁČEK, Jaroslav. Ionic conductive cellulose-based hydrogels for Al-air batteries: Influence of the charged-functional groups on the electrochemical properties. In *Journal of Power Sources*, 2023, vol. 572, art.no. 233089, [9]p. (2022: 9.2 - IF, Q1 - JCR, 1.854 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0378-7753. . Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2023.233089>

4.OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - SACARESCU, Liviu - OPÁLEK, Andrej - MOSNÁČEK, Jaroslav - PEPTU, Cristian**. Electrospinning of Cyclodextrin–Oligolactide Derivatives. In *Biomolecules : Open Access Journal*, 2023, vol. 13, iss. 2, art. no. 203. (2022: 5.5 - IF, Q1 - JCR, 1.074 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2218-273X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/biom13020203>

5.ZAIN, Gamal - JORDANOV, Igor - BISCHOF, Sandra - MAGOVAC, Eva - OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena - VYKYDALOVÁ, Anna - KLEINOVÁ, Angela - MIČUŠÍK, Matej - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - NOVÁČIKOVÁ, Jana - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Flame-retardant finishing of cotton fabric by surface-initiated photochemically induced atom transfer radical polymerization. In *Cellulose*, 2023, vol. 30, p. 2529-2550. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.011 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0969-0239. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10570-022-04982-z>

7.) Perovskitové vrstvy s vylepšenou pasiváciou a štruktúrou (*Perovskite-based Films with Superior Passivation and Structure*)

Zodpovedný riešiteľ:	Nad'a Mrk'ývková
Trvanie projektu:	1.1.2022 / 31.12.2025
Evidenčné číslo projektu:	APVV-SK-CZ-RD-21-0043
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	APVV: 26701 €

Dosiahnuté výsledky:

V oblasti rastu a charakterizácie tenkých perovskitových vrstiev sme skúmali kinetiku rastu perovskitu s úzkym zakázaným pásom, konkrétne formamidíniummetylamóniumiodidu olovnatého (FAMAPbI₃). Tento perovskit je vhodný ako aktívna vrstva pre vysoko výkonné jednoprechodové („single-junction“) solárne články. Časový vývoj štruktúrnych a optoelektronických vlastností počas vákuovej depozície FAMAPbI₃ sme študovali v reálnom čase pomocou širokouhlého röntgenového rozptylu (GIWAXS) a fotoluminiscencie (PL). Tieto experimenty sme realizovali v upravenej depozičnej komore, popísanej podrobne v správe z minulého roku, ktorá umožňuje charakterizáciu deponovaných vrstiev pomocou viacerých analytických techník súčasne. Použitá kombinácia techník odhalila vývoj vnútornej hustoty defektov a morfológie vrstvy, korelovanej s

intrinsickým napätím (angl. stress) od počiatočných fáz depozície perovskitu až po uzatvorenie vrstvy.

Modelovanie elektronických vlastností a optickej absorpcie v hybridných perovskitoch s halogénmi I a Br, sa uskutočnilo pomocou štandardných typov výmenno-korelačných metód teórie funkcionálnej hustoty (angl. Density Functional Theory, DFT). V prvom kroku teoretického skúmania sme stanovili kryštálové štruktúry bezdefektných (čistých) a defektných hybridných perovskitov: MAPbI₃ a MAPbBr₃ boli optimalizované pomocou funkcionálu PBE a aproximácie PAW implementovanej v softvéri VASP.

Publikácie:

1.M. De Bastiani, R. Jalmoor, J. Liu, C. Ossig, A. Vlk, K. Vegso, M. Babics, F. H. Isikgor, A. S. Selvin, R. Azmi, E. Ugur, S. Banerjee, A. J. Mirabelli, E. Aydin, T. G. Allen, A. Ur Rehman, E. Van Kerschaver, P. Siffalovic, M. E. Stuckelberger, M. Ledinsky, S. De Wolf, Monolithic Perovskite/Silicon Tandems with >28% Efficiency: Role of Silicon-Surface Texture on Perovskite Properties. Adv. Funct. Mater. 2023, 33, 2205557.
<https://doi.org/10.1002/adfm.202205557>

2.T. Wang, D. Zheng, K. Vegso, N. Mrkyvkova, P. Siffalovic, T. Pauporté, High-Resolution and Stable Ruddlesden–Popper Quasi-2D Perovskite Flexible Photodetectors Arrays for Potential Applications as Optical Image Sensor. Adv. Funct. Mater. 2023, 33, 2304659.
<https://doi.org/10.1002/adfm.202304659>

Príspevky na konferenciách:

EMRS 2023, Štrasburg, Francúzsko

Názov príspevku: Revealing Defects during Lead-Halide Perovskite Film Formation

Typ príspevku: prednáška

PSCO 2023, Oxford, UK

Názov príspevku: Revealing Defects during Lead-Halide Perovskite Film Formation

Typ príspevku: poster

HOPV 2023, Londýn, UK

Názov príspevku: In-situ GIWAXS and Photoluminescence Study of FAMAPbI₃ Growth During Vacuum Deposition

Typ príspevku: poster

HOPV 2023, Londýn, UK

Názov príspevku: In-situ Grazing-Incidence X-ray Scattering and Photoluminescence Study of Perovskite Co-deposition

Typ príspevku: poster

Applied Natural Sciences 2023 (ANS 2023), Donovaly, SR

Názov príspevku: First-principles modeling of organic-inorganic perovskites for photovoltaic applications

Typ príspevku: prednáška

8.) Bezanódové tuhólatkové lítiové batérie (*Zero-excess solid-state lithium batteries*)

Zodpovedný riešiteľ: Vojtech Nádaždy
Zodpovedný riešiteľ v Peter Šiffalovič

organizácii SAV:

Trvanie projektu: 1.7.2023 / 31.12.2026
Evidenčné číslo projektu: APVV-22-0132
Organizácia je nie
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Fyzikálny ústav SAV, v.vv.i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 11000 €

Dosiahnuté výsledky:

V priebehu prvého sledovaného obdobia sme úspešne vyvinuli tuholátkový článok založený na LPSCI ako tuholátkovom elektrolyte, Cu kolektore prúdu (anóda) a Li kove (katóda). Na sledovanie počiatkovej fázy nukleácie a rastu Li na kovovej Cu sme použili chronoamperometriu. Okrem toho sme vyvinuli novú in-situ optickú celu na monitorovanie nukleácie Li na prúdových kolektoroch. Na potvrdenie tohto princípu sme lítiovali vrstvu ITO, ktorá sa javí ako vhodný kandidát na legujúcu vrstvu pre bezanódové tuholátkové batérie.

9.) Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou (*Towards lithium based batteries with improved lifetime*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Šiffalovič
Trvanie projektu: 1.7.2021 / 30.6.2025
Evidenčné číslo projektu: APVV-20-011
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 22556 €

Dosiahnuté výsledky:

Súhrnne sme zrealizovali časovo a priestorovo rozlíšenú vysoko-energetickú operando RTG analýzu batérie s použitím NCA ako aktívneho materiálu a LSPS ako pevného elektrolytu. Časovo a priestorovo rozlíšené XRD údaje sa zbierali v transmisnej geometrii ako 1D profily v smere kolmom na vrstvy batérie počas GCD cyklovania batérie. Naše merania boli zamerané na správanie sa chemicko-mechanicky indukovaných napätí v batérii počas litiácie a delitiácie. Počiatkové profily napätí naznačujú, že veľkosť napätia klesá so vzdialenosťou od lisovacieho elementu použitého počas výroby článku, čo je v súlade s doteraz známymi výsledkami. Časový vývoj ukázal vznik oblasti ťahového napätia v blízkosti rozhrania lítium-SSE, čo pravdepodobne súvisí s rastom lítiových dendritov. Ďalej sa napätia vyvolané objemovými zmenami aktívneho materiálu a kovového lítia prenášali cez celú štruktúru batérie pomerne rovnomerne. Okrem vyhodnotenia napätia súčasná metóda umožnila získať niekoľko ďalších parametrov. Z difrakčných intenzít sme zistili, že v priebehu elektrochemického cyklu dochádza k degradácii pevného elektrolytu na rozhraní Li-SSE. Degradácia však postupovala len počas pokovovania lítia. Na rozhraní katóda-SSE nebola pozorovaná žiadna degradácia.

10.) Využitie nanomedicíny v boji proti rakovine pankreasu prostredníctvom zacielenia nádorovo-asociovej karbonickej anhydrázy IX. (*Nanomomedical approach to fight pancreatic cancer via targeting tumorassociated carbonic anhydrase IX*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Šiffalovič
Trvanie projektu: 1.7.2021 / 30.6.2025
Evidenčné číslo projektu: APVV-20-0485
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 15776 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2023 sme sa zamerali na prípravu, charakterizáciu a funkcionalizáciu Ti3C2 a V4C3 MXene nanomateriálov. Pripravili sme protokol na delamináciu Ti3C2 MXénov pomocou exfoliácie v tekutej fáze, a ocharakterizovali sme výsledné produkty (AFM, TEM, SEM, XPS, XRD, Konfokálna Ramanova Mikroskopia). Takto pripravené Ti3C2 MXény majú laterálne veľkosti okolo 50 nm. Ďalej sme sa venovali ich SERS (Surface Enhanced Raman Scattering - Povrchovo zosilnený ramanov rozptyl) vlastnostiam. Analyzovali sme detekčné limity pre molekulu Rodamínu B pomocou rôznych substrátov na báze Ti3C2 MXénov. Ďalej, realizovali sme in vitro experimenty pre delaminované Ti3C2 MXene nanofliacky, za účelom štúdia ich cytotoxicity. Na základe našich predchádzajúcich výsledkov s nanočasticami MoOx, sme funkcionalizovali povrch Ti3C2 MXénov s ABPA (kyselina 4-aminobutylfosfonická) a monoklonálnou protilátkou M75, za účelom pripraviť nanoplatformu na selektívne zacielenie nádorov. Navyše, pri štúdiu interakcii MoOx-M75 nanoplatforiem s bunkami sme pristúpili k pokročilým bio modelom, ako sú sferoidy a ex ovo (cytotoxicita, príjem bunkami, fototermálny efekt).

11.) Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu (*Development of unique TiMg composite dental implant*)

Zodpovedný riešiteľ: Eliška Švastová
Trvanie projektu: 1.7.2021 / 30.6.2025
Evidenčné číslo projektu: APVV-20-0417
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 0
Čerpané financie: APVV: 17998 €

Dosiahnuté výsledky:

V ďalšom roku riešenia projektu sme ďalej podrobne analyzovali inovatívne zubné implantáty vyrobené z jedinečného čiastočne biodegradovateľného kompozitného materiálu na báze Ti17Mg. Viacerými in vitro bunkovými analýzami sme testovali pilotnú sériu finálnych implantátov z hydroextrudovaných Ti17Mg profilov BIACOM® tepelne spracovaných pri 400 °C po dobu 6 h (EONEX d.o.o.). Ako kontrolný materiál boli použité už otestované implantáty vyrobené z identického materiálu BIACOM®, MARTIKAN s.r.o. Viabilita buniek testovaná pomocou MTT testu pre oba BIACOM® implantáty a GR4 implantát bola viac ako 70%, čo je podľa kritérií ISO 10993-5 štandardu považované za netoxické. BIACOM® implantáty po úprave CNC trieskovým opracovaním vyznačovali vysoko toxický účinok na bunky L929, čo korelovalo s vysokou rýchlosťou korózie.

V roku 2023 sme taktiež pokračovali v in vitro testovaní plne resorbovateľných biokompozitov so zinkovou maticou, stabilizovaných nanodisperzoidmi ZnO (4,75obj%). Bunky L929 inkubované v

25% a 10% extrakte Zn+ZnO v DMEM médiu nevykazovali zmenu viability, ktorá by kolidovala s ISO štandardom a taktiež produkcia voľných kyslíkových radikálov a genotoxicita (Comet assay) boli porovnateľné s kontrolným Zn ingot materiálom a bunkám kultivovaným v kontrolnom DMEM médiu. Tieto testy ukazujú, že stabilizácia zinkových biomateriálov pomocou ZnO nanodisperzoidov, ktorá zvýšila únavovú odolnosť Zn+ZnO kompozitov (dôležitú z hľadiska stability použitia pri teplote ľudského tela) nevedie k zmene biokompatibility v in vitro testoch a je vhodnou úpravou pri príprave bioabsorbateľných implantátov, konkrétne endovaskulárnych stentov a interných ortopedických fixátorov.

BALOG, Martin* - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK, Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA, Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM® DENTAL IMPLANTS. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju (2023) 10-16. ISSN 1848-5340

M. Balog, A.M.H. Ibrahim, P. Krizik, M. Takacova, L. Csaderova, E. Svastova, Y. Cetin, Development of an innovative Ti + Mg composite dental implant. In Book of Abstracts: Thermec 2023 - International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS (Processing, Fabrication, Properties, Applications), in Vienna (2023) abstract in the book of proceedings

M. Balog*, M.M. de Castro, J. Čapek, P. Švec Jr., M. Takáčová, L. Csáderová, E. Sedláčková, E. Švastová, A. Školáková, D. Dvorský, J. Pinc, V. Hybášek, J. Kubásek, P. Krížik, J. Skiba, O. Bajana, A.M.H. Ibrahim, Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids, J. Mater. Res. Technol. 25 (2023) 4510-4527.

M.M. de Castro*, M. Balog, P. Krížik, P. Švec Jr., E. Švastová, M. Takáčová, J. Kubásek, Microstructure, Mechanical, and in-vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature, Key Engineering Materials 967 (2023) 165–170.

Programy: Štrukturálne fondy EÚ Výskum a inovácie

12.) Vybudovanie centra pre využitie pokročilých materiálov SAV (*Building a centre for advanced material application SAS*)

Zodpovedný riešiteľ:	Eva Majková
Trvanie projektu:	1.7.2019 / 30.6.2023
Evidenčné číslo projektu:	313021T081
Organizácia je	nie
koordinátorom projektu:	
Koordinátor:	SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	6 - Slovensko: 6
Čerpané financie:	Výskumná agentúra: 1193592 €

Dosiahnuté výsledky:

Dosiahnuté výsledky:

V poslednej etape riešenia projektu boli v rámci jednotlivých podaktivít splnené všetky stanovené

ciele a splnené všetky merateľné ukazovatele v plnej miere. Dosiahnuté výsledky za rok 2023 sú zhrnuté v publikačných výstupoch podľa jednotlivých aktivít.

Publikačná činnosť k podaktivite 1.1.

- 1.) FEILHAUER, Juraj - ZELEN, M. - ZHANG, Z. - CHRISTENSEN, J. - MRUCZKIEWICZ, Michal**. Unidirectional spin-wave edge modes in magnonic crystal. In APL Materials, 2023, vol. 11, no. 021104. (2022: 6.1 - IF, Q1 - JCR, 1.662 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2166-532X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0134099> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21. ITMS 313021T081) Type: ADCA
 - 2.) FEILHAUER, Juraj** - TÓBIK, Jaroslav - ŠOLTÝS, Ján - CAMBEL, Vladimír. Numerical characterization of magnetic vortex probe imaging for magnetic force microscopy. In IEEE Transactions on Magnetics, 2023, vol. 59, no. 6, art. no. 6500210. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.664 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0018-9464. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TMAG.2023.3260975> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21. ITMS 313021T081) Type: ADCA
 - 3.) ŠČEPKA, Tomáš** - FEILHAUER, Juraj - TÓBIK, Jaroslav - KRYLOV, Sergei - KALMYKOVA, Tetiana - CAMBEL, Vladimír - MRUCZKIEWICZ, Michal. Control of closure domain state circulation in coupled triangular permalloy elements using MFM tip. In Journal of Applied Physics, 2023, vol. 134, no. 213902. (2022: 3.2 - IF, Q2 - JCR, 0.706 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0021-8979. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0166331> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21. VEGA 2/0168/22. ITMS 313021T081) Type: ADCA
 - 4.) VETROVA, Iuliia - FEILHAUER, Juraj - CAMBEL, Vladimír - ŠOLTÝS, Ján**. MFM tip with a ferromagnetic disk-shaped apex for large domain scanning. In IEEE Transactions on Nanotechnology, 2023, vol. 22, p. 634-640. (2022: 2.4 - IF, Q3 - JCR, 0.512 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1536-125X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TNANO.2023.3312943> (VEGA 2/0168/22. ITMS 313021T081) Type: ADCA
 - 5.) MAKARTSOV, U.** - MOALIC, M. - ZELEN, M. - MRUCZKIEWICZ, Michal - KRAWCZYK, M.**. Control of vortex chirality in a symmetric ferromagnetic ring using a ferromagnetic nanoelement. In Nanoscale, 2023, vol. 15, p. 13094-1310127. (2022: 6.7 - IF, Q1 - JCR, 1.62 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2040-3364. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d3nr00582h> (ITMS 313021T081. APVV 19-0311) Type: ADCA
 - 6.) ZELEN, M.** - MOALIC, M. - MRUCZKIEWICZ, Michal - KRAWCZYK, M. Stabilization and racetrack application of asymmetric Néel skyrmions in hybrid nanostructures. In Scientific Reports, 2023, vol. 13, no. 13572. (2022: 4.6 - IF, Q2 - JCR, 0.973 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40236-z> (APVV 19-0311. ITMS 313021T081) Type: ADCA
 - 7.) TÓBIK, Jaroslav**. Dynamical symmetry breaking in magnetic systems. In Physica Status Solidi RRL : Rapid Research Letters, 2023, vol. 17, no. 2200459. (2022: 2.8 - IF, Q2 - JCR, 0.734 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1862-6254. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pssr.202200459> (APVV 19-0311. ITMS 313021T081. VEGA 2/0177/21) Type: ADCA
 - 8.) HRUBIŠÁK, Fedor - HUŠEKOVÁ, Kristína - ZHENG, X. - ROŠOVÁ, Alica - DOBROČKA, Edmund - ĽAPAJNA, Milan - MIČUŠÍK, Matej - NÁDAŽDY, Peter - EGYENES, Fridrich - KESHTKAR, Javad - KOVÁČOVÁ, Eva - POMEROY, J.W. - KUBALL, M. - GUCMANN, Filip. Heteroepitaxial growth of Ga2O3 on 4H-SiC by liquid-injection MOCVD for improved thermal management of Ga2O3 power devices : Special Collection: Gallium Oxide Materials and Devices. In Journal of Vacuum Science and Technology A, 2023, vol. 41, no. 042708. (2022: 2.9 - IF, Q2 - JCR, 0.55 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0734-2101. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/6.0002649> (APVV 20-0220. VEGA 2/0100/21. DoktoGrant APP0424. ITMS 313021T081) Type: ADCA
- Konferenčné príspevky
- 1.) Feilhauer, J., Zelen, M., Zhang, Z., Christensen, J. and Mruczkiewicz, M.: Unidirectional spin-wave edge modes in magnonic crystal, 4th Workshop of COST Action MAGNETOFON

Egmond aan Zee, March 8 th, 2023, pozvaná prednáška.

- 2.) Ľapajna, M., Kozák, A.: Tribological properties of few-layer Ti₃C₂O_x MXenes. In 2023 IEEE 13th International Conference "Nanomaterials: Applications & Properties." 10 - 15 September 2023, Bratislava, Slovakia, pozvaná prednáška.
- 3.) Kozák, A., Ilčíková, M., Precner, M., Mosnáček, J., and Ľapajna, M.: Graphene oxide modified by fluoro-polymer brushes as an promising lubricant in ambient air and vacuum. In 2023 IEEE 13th International Conference "Nanomaterials: Applications & Properties." 10 - 15 September 2023, Bratislava, Slovakia, prednáška.
- 4.) Sahoo, P.P., Güneren, A., Nada, A., Precnerová, M., Hudec, B., Frohlich, K.: Artificial solid-electrolyte-interphase layer on silicon/graphite anode formed by atomic layer deposited ZnO films. In: Advanced Battery Power Conference, Aachen , Germany, 27-28.4. 2023, poster.
- 5.) Sahoo, P.P., Hudec, B., Mikolášek, M., Precnerová, M., Frohlich, K.: Enhanced performance of lithium-iron-phosphate cathodes protected by ultrathin atomic layer deposited films. In Advanced Battery Power Conference, Aachen , Germany, 27-28.4. 2023, poster.
- 6.) Güneren, A., Nada, A., Lenčák, Z., Frohlich, K.: Stabilization of silicon-graphite blended anode performance using self-healing binders, In Advanced Battery Power Conference, Aachen , Germany, 27-28.4. 2023, poster.
- 7.) Fröhlich, K., Sahoo, P.P., Güneren, A., Hudec, B., Mikolášek, M., Nada, A., Precnerová M., Mičušík, M.: Enhanced performance of Li-ion battery electrodes protected by atomic layer deposited ultrathin films, In.: Battery 2030 Annual Conference, Uppsala, Švédsko, 9-10.5. 2023, poster.

Publikačná činnosť k podaktivite 1.2.

- 1.) Keziban Huner, Baran Sarac, Eray Yüce, Amir Rezvan, Matej Micusik, Maria Omastova, Jürgen Eckert and A. Sezai Sarac. Iron oxide – poly(m-anthranilic acid)–poly(?-caprolactone) electrospun composite nanofibers: fabrication and properties. Mol. Syst. Des. Eng., 2023, 8, 394. <https://doi.org/10.1039/D2ME00181K>
- 2.) Baran Sarac, Remzi Gürbüz, Matej Micusik, Maria Omastova, Amir Rezvan, Eray Yüce, Lixia Xi, Jürgen Eckert, Ali Ozcanb and A. Sezai Sarac. Styrene–butadiene–styrene-based stretchable electrospun nanofibers by carbon nanotube inclusion. Mol. Syst. Des. Eng., 2023, 8, 911-921. <https://doi.org/10.1039/D3ME00035D>
- 3.) Róbert Balogh, Anita Eckstein Andicsová, Kamil Tokár, Martin Danko**. The synthesis and spectral study of thiazolo[5,4-d]thiazole based small molecules using 1,3,4-oxadiazole as a linker for organic electronics. In Journal of Photochemistry and Photobiology. A: chemistry, 2023, vol. 434, no. 1, art.no. 114217, [11] p. (2022: 4.300 - IF, Q2 - JCR, 0.678 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1010-6030. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2022.114217> Typ: ADCA
- 4.) Anita Eckstein Andicsová**, Zita Tokárová**, Erika Kozma, Róbert Balogh, Anna Vykydalová, Wojciech Mróz, Kamil Tokár. Thiazolo[5,4-d]thiazoles with a spirobifluorene moiety as novel D–?–A type organic hosts: design, synthesis, structure–property relationship and applications in electroluminescent devices. In New Journal of Chemistry, 2023, vol. 47, p. 1165-11175. (2022: 3.300 - IF, Q2 - JCR, 0.601 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1144-0546. Typ: ADEA
- 5.) Monika Holubová, Juraj Kronek, Shubhashis Datta, Volodymyr Lobaz, Jiřina Hromádková, Petr Štěpánek, Martin Hrubý. Amphiphilic (bi)gradient copoly(2-oxazoline)s are potent amyloid fibril formation inhibitors. In Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, submitted, minor revision, COLSUB-D-23-01208.
- 6.) Petra Šrámková, Jan Kučka, Zuzana Kroneková, Volodymyr Lobaz, Miroslav Šlouf, Matej Mičušík, Josef Šepitka, Angela Kleinová, Dušan Chorvát, Anton Mateášik, Martin Hrubý, Juraj Kronek**. Electron beam irradiation as a straightforward way to produce tailorable non-biofouling poly(2-methyl-2-oxazoline) hydrogel layers on different substrates. In Applied Surface Science, 2023, vol. 625, art.no. 157061, [12]p. (2022: 6.700 - IF, Q1 - JCR, 1.187 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2023.157061> Typ: ADCA

- 7.) Gamal Zain, Igor Jordanov, Sandra Bischof, Eva Magovac, Alena Opálková Šišková, Anna Vykydalová, Angela Kleinová, Matej Mičušík, Katarína Mosnáčková, Jana Nováčiková & Jaroslav Mosnáček. Flame retardant finishing of cotton fabric by surface initiated photochemically induced atom transfer radical polymerization. *Cellulose* (2023) 30:2529–2550
<https://doi.org/10.1007/s10570-022-04982-z>
- 8.) Buback, M., Hutchinson, R. A. Radical polymerization kinetics of water-soluble monomers. *Progress in Polymer Science* 2023, 138, 101645
<https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2022.101645>
- 9.) Agboluaje, M., Kaur, G., Dušička, E., Urbanová, A., Pishnamazi, M., Horváth, B., Janata, M., Raus, V., Lacík, I., Hutchinson, R. A. A Systematic Study of tert-Butylacrylamide-Methyl Acrylate-Acrylic Acid Radical Solution Terpolymerization. *Canadian Journal of Chemistry* 2023, early view, <https://doi.org/10.1002/cjce.24947>
- 10.) Ajogbeje, O.J., Lacík, I., Hutchinson, R.A. The Influence of Monomer Ionization and Hydrolysis on the Radical Polymerization Kinetics of 2-(Dimethylamino)ethyl Methacrylate in Aqueous Solution. *Polymer Chemistry* 2023, 14, 2624-2639, <https://doi.org/10.1039/D3PY00350G>
- 11.) Marketa Ilcikova, Miroslav Mrlik, Martin Cvek, Dmitrij Bondarev, Zuzana Kronekova, Juraj Kronek, Peter Kasak, Jaroslav Mosnacek. Atom Transfer Radical Polymerization of 2-Isopropenyl-2-Oxazoline in Solution and from the Surface of Carbonyl Iron Particles toward Fabrication of a Cytocompatible Magneto-Responsive Hybrid Filler. In *MACROMOLECULES*, 2023, vol. 56, pp. 3904-EP 3912
- 12.) Ahmed Ali Nada, Alena Opálková Šišková, Angela Kleinová, Anita Eckstein Andicsová, Erik Šimon, and Jaroslav Mosnáček. "Ionic conductive cellulose-based hydrogels for Al-air batteries: Influence of the charged-functional groups on the electrochemical properties." *Journal of Power Sources* 572 (2023): 233089.
- 13.) Ezgi Saman, Martina Cebová, Andrej Barta, Martina Koneracká, Vlasta Závišová, Anita Eckstein Andicsová, Martin Danko, Jaroslav Mosnáček, Oľga Pecháňová**. Combined therapy with simvastatin- and coenzyme-Q10-loaded nanoparticles upregulates the Akt-eNOS pathway in experimental metabolic syndrome. In *International Journal of Molecular Sciences*, 2023, vol. 24, art. no. 276, p. [1-16]. (2022: 5.600 - IF, Q1 - JCR, 1.154 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents). ISSN 1422-0067. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms24010276>
- 14.) Markéta Ilčíková**, Monika Galeziewska, Roman Kolarik, Miroslav Mrlik, Josef Osicka, Tomas Sedlacek, Miroslav Slouf, Sabina Krejcikova, Veronika Gajdosova, Marcin Maslowski, Szymon Kozlowski, Joanna Pietrasik**, Jaroslav Mosnáček. Influence of PMMA brushes grafted from GO on rheological properties of PMMA/SAN immiscible blend in shear and elongation flow. In *Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers*, 2023, vol. 279, art.no. 126015, [9]p. ISSN 0032-3861.

Publikačná činnosť k podaktivite 1.3.

- 1.) M. Balog, M.M. de Castro, J. Čapek, P. Švec Jr., M. Takáčová, L. Csáderová, E. Sedláčková, E. Švastová, A. Školáková, D. Dvorský, J. Pinc, V. Hybášek, J. Kubásek, P. Krížik, J. Skiba, O. Bajana, A.M.H. Ibrahim, Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids, *J. Mater. Res. Technol.* 25 (2023) 4510-4527.
- 2.) A.M.H. Ibrahim, M. Balog, Investigation of the electrochemical behavior of a newly designed TiMg dental implant, *J. Mater. Sci.* (2023) DOI 10.1007/s10853-023-09199-4
- 3.) OPÁLEK, Andrej - ŠVEC, Peter - ŽEMLIČKA, Matúš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol. Ni porous preforms compacted with Al₂O₃ particles and Al binding agent. In *Materials*, 2023, vol. 16, iss. 3, no. 988. ISSN 1996-1944.
- 4.) B. Sadeghi, P. Cavaliere, A. Laska, A. Perrone, G. Blasi, A. Gopinathan, M. Shamanian, F. Ashrafizadeh, Effect of processing parameters on the cyclic behaviour of aluminium friction stir

welded to spark plasma sintered aluminium matrix composites with bimodal micro-and nano-sized reinforcing alumina particles, *Materials Characterization*, Volume 195, 2023, 112535, ISSN 1044-5803

5.) SHLIAKHETKA, Khrystyna - POHRELYUK, Iryna - CHUMALO, Halyna - PROSKURNYAK, Roman - LAVRYS, Serhii - VESELIVSKA, Halyna. Influence of concentration of sulfuric and hydrochloric acids on corrosion resistance of porous titanium. In *The Journal of Materials Science*, 2023, vol. 58, iss. 38, p. 15047-15060.

6.) Annamária Naughton-Duszová, Peter Švec, Alexandra Kovalčíková, Richard Sedlák, Peter Tatarko, Pavol Hvizdoš, Pavol Šajgalík, Ján Dusza, On the phase and grain boundaries in dual phase carbide/boride ceramics from micro to atomic level, *Journal of the European Ceramic Society*, Volume 43, Issue 15, 2023, Pages 6765-6773, ISSN 0955-2219,

7.) Annamária Naughton-Duszová, Dávid Medved', Lenka Ďaková, Alexandra Kovalčíková, Peter Švec, Peter Tatarko, Hakan Ünsal, Pavol Hvizdoš, Pavol Šajgalík, Ján Dusza, Dual-phase high-entropy carbide/boride ceramics with excellent tribological properties, *Journal of the European Ceramic Society*, 2023, ISSN 0955-2219.

8.) Annamária Naughton-Duszová, Dávid Medved', Lenka Ďaková, Alexandra Kovalčíková, Peter Švec, Peter Tatarko, Hakan Ünsal, Pavol Hvizdoš, Pavol Šajgalík & Ján Dusza (2023) Highly wear resistant dual-phase (Ti-Zr-Nb-Hf-Ta)C/(Ti-Zr-Nb-Hf-Ta) B2 high-entropy ceramics, *Advances in Applied Ceramics*, 122:3-4, 107-118, DOI: 10.1080/17436753.2023.2238160

9.) Naughton-Duszová A, Medved' D, Ďaková L, Kovalčíková A, Švec P, Tatarko P, et al. Wear characteristics of dual-phase high-entropy ceramics: Influence of the testing method. *Int J Appl Ceram Technol*. 2024; 1–12.

Publikačná činnosť k podaktivite 1.4.

1.) BYSTRICKÝ, Roman** - ŠKRÁTEK, Martin - RUSNÁK, Jaroslav - PRECNER, Marián - ĽAPAJNA, Milan – HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Electrical and magnetic properties of silicon carbide composites with titanium and niobium carbide as sintering aids. In *Ceramics International*, 2023, vol. 49, p. 5319-5326. (2022: 5.2 - IF, Q1 - JCR, 0.918 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.10.055>

2.) KUCHERYAVAYA, Anastasia** - LENČEŠ, Zoltán** - ŠAJGALÍK, Pavol - HARMUTH, Harald. Zirconium oxycarbides and oxycarbonitrides: A review. In *International Journal of Applied Ceramic Technology*, 2023, vol. 20, no. 2 p. 541-562. (2022: 2.1 - IF, Q2 - JCR, 0.419 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1546-542X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/ijac.14188>

3.) SINGH, Meinam Annebushan** - SARMA, Deba Kumar - HANZEL, Ondrej - ŠAJGALÍK, Pavol - RAMKUMAR, Janakarajan. Characterization of surface topography during multi-pass WEDM of MWCNT alumina composites. In *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 2023, vol. 41, pp. 338-349. (2022: 4.8 - IF, Q2 - JCR, 1.065 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1755-5817. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2022.11.019>

4.) KITYK, Anna** - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Green electropolishing using choline chloride-based deep eutectic solvents: A review. In *Journal of Molecular Liquids*, 2023, vol. 392, art no. 123519. (2022: 6 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0167-7322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123519>

5.) KITYK, Anna** - ŠVEC, Peter - ŠOLTÝS, Ján - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Deep inside of the mechanism of electrochemical surface etching of ? + ? Ti6Al4V alloy in room-temperature deep eutectic solvent Ethaline. In *Journal of Molecular Liquids*, 2023, vol. 375, no. 121316. (2022: 6 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0167-7322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.121316>

6.) KITYK, Anna** - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Exploring deep eutectic solvents for the electrochemical and chemical synthesis of photoand electrocatalysts for hydrogen evolution. In

International Journal of Hydrogen Energy, 2023, vol. 48, iss. 100, pp. 39823-39853. (2022: 7.2 - IF, Q1 - JCR, 1.318 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0360-3199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.07.158>

7.) ŠIMKO, František** - LENČEŠ, Zoltán - KIM, Young-Wook - NOSKO, Martin - KONTRÍK, Martin - KORENKO, Michal. High temperature corrosion resistance of electrically conductive nitrogen doped silicon carbide ceramics in molten fluorides. In Journal of the European Ceramic Society, 2023, vol. 43, p. 3931-3940. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.257 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.03.001>

8.) KRISHNAN, Dhiya - KORENKO, Michal** - ŠIMKO, František** - AMBROVÁ, Marta - SZATMÁRY, Lóránt - RAKHMATULLIN, Aydar. Ionic Conductivity of the Molten Systems (LiF–CaF₂)eut–NdF₃, (LiF–NaF)eut–NdF₃, (NaF–CaF₂)eut–NdF₃, and (LiF–MgF₂)eut–NdF₃. In Ionics, 2023, vol. 29, iss. 12, pp. 5139-5146. (2022: 2.8 - IF, Q2 - JCR, 0.507 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0947-7047. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11581-023-05232-3>

Publikačná činnosť k podaktivite 1.5.

1.) A. Annušová, M. Labudová, D. Truchan, V. Hegedúšová, H. Švajdlenková, M. Mičušík, M. Kotlár, L. Pribusová Slušná, M. Hulman, F. Salehtash, A. Kálosi, L. Csáderová, E. Švastová, P. Šiffalovič, M. Jergel, S. Pastoreková, E. Majková, Selective Tumor Hypoxia Targeting Using M75 Antibody Conjugated Photothermally Active MoO_x Nanoparticles. ACS Omega 8, 44497–44513 (2023).

2.) M. Sojková, I. Piš, J. Hrdá, T. Vojteková, L. Pribusová Slušná, K. Vegso, P. Siffalovic, P. Nadazdy, E. Dobročka, M. Krbal, P. J. Fons, F. Munnik, E. Magnano, M. Hulman, F. Bondino, Lithium-Induced Reorientation of Few-Layer MoS₂ Films. Chemistry of Materials 35, 6246–6257 (2023).

3.) L. P. Slušná, K. Vegso, E. Dobročka, T. Vojteková, P. Nádaždy, Y. Halahovets, M. Sojková, J. Hrdá, M. Precner, P. Šiffalovič, Z. Chen, Y. Huang, S. Ražnjević, Z. Zhang, M. Hulman, Ordered growth of hexagonal and monoclinic phases of MoTe₂ on a sapphire substrate. CrystEngComm 25, 5706–5713 (2023).

4.) S. Mičky, E. Šimon, J. Todt, K. Végső, P. Nádaždy, P. Krížik, E. Majková, J. Keckes, J. Li, P. Siffalovic, S. Mičky, E. Šimon, K. Végső, P. Krížik, E. Majková, P. Siffalovic, P. Nádaždy, J. Todt, J. Keckes, J. Li, Operando Spatial and Temporal Tracking of Axial Stresses and Interfaces in Solid-state Batteries. Small, 2307837 (2023).

5.) M. Hofbauerová, M. Rusková, A. Puškárová, M. Bučková, A. Annušová, E. Majková, P. Šiffalovič, G. Granata, E. Napoli, C. Geraci, D. Pangallo, Protection and Disinfection Activities of Oregano and Thyme Essential Oils Encapsulated in Poly(ε-caprolactone) Nanocapsules. Molecules 2023, Vol. 28, Page 1018 28, 1018 (2023).

6.) M. F. U. Din, S. Sousani, M. Kotlar, S. Ullah, M. Gregor, T. Scepka, Y. Soyka, A. Stepura, A. Shaji, F. Igbari, K. Vegso, V. Nadazdy, P. Siffalovic, M. Jergel, M. Omastova, E. Majkova, Tailoring the electronic properties of the SnO₂ nanoparticle layer for n-i-p perovskite solar cells by Ti3C₂TX MXene. Mater Today Commun 36, 106700 (2023).

Publikačná činnosť k podaktivite 1.6.

1.) Cholujo D, Beke G, Hunter ZR, Hideshima T, Flores L, Zeleznikova T, Harrachova D, Klucar L, Leiba M, Drgona L, Treon SP, Kastitis E, Dorfman DM, Anderson KC, Jakubikova J. Dysfunctions of innate and adaptive immune tumor microenvironment in Waldenström Macroglobulinemia. Int J Cancer. 2023 May 1;152(9):1947-1963. PMID: 36533670 (IF: 7.396; Q1; cited: 1)

2.) Jakubikova J, Cholujo D, Beke G, Hideshima T, Klucar L, Leiba M, Jamroziak K, Richardson PG, Kastitis E, Dorfman DM, Anderson KC. Heterogeneity of B cell lymphopoiesis in premalignant and active myeloma patients. JCI Insight. 2023 Feb 8;8(3):e159924. PMID: 36752202

(IF: 9.484; Q1; cited: 3)

3.) JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - MACOVÁ, Radka - KURILLOVÁ, Antonia - KVITEK, Libor - PANAČEK, Aleš - BÁBELOVÁ, Andrea**. Effects of different-sized silver nanoparticles on morphological and functional alterations in lung cancer and non-cancer lung cells. In *Neoplasma*, 2023, vol. 70, no. 3, p. 390–401. (2022: 3 - IF, Q3 - JCR, 0.609 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0028-2685. Dostupné na: https://doi.org/10.4149/neo_2023_230525N283

4.) ANNUŠOVÁ, Adriana** - LABUDOVÁ, Martina - TRUCHAN, Daniel - HEGEDŮŠOVÁ, Veronika - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - MIČUŠÍK, Matej - KOTLÁR, Mário - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - HULMAN, Martin - SALEHTASH, Farnoush - KÁLOSI, Anna - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - PASTOREKOVÁ, Silvia - MAJKOVÁ, Eva. Selective Tumor Hypoxia Targeting Using M75 Antibody Conjugated Photothermally Active MoOx Nanoparticles. In *ACS Omega*, 2023, vol. 8, no. 47, p. 44497-44513. (2022: 4.1 - IF, Q2 - JCR, 0.694 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2470-1343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c01934>

5.) RAMBANI, Vibhuti - KOLNÍKOVÁ, Miriam - CAGALINEC, Michal - ŠKOPKOVÁ, Martina - GAŠPERÍKOVÁ, Daniela**. PMPCA-Related Encephalopathy : Novel Variants, Phenotype Extension, and Mitochondrial Morphology. In *Neurology Genetics*, 2023, vol. 9, no. 6, art. no. 200106. (2022: 4.1 - IF, Q2 - JCR, 1.106 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2376-7839. Dostupné na: <https://doi.org/10.1212/NXG.0000000000200106>

6.) M.M. de Castro, M. Balog, P. Krížik, P. Švec Jr., E. Švastová, M. Takáčová, J. Kubásek, Microstructure, Mechanical, and in-vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature, *Key Engineering Materials* 967 (2023) 165–170.

Konferenčné príspevky:

1.) ANNUŠOVÁ, Adriana - HEGEDŮŠOVÁ, Veronika - ŠELC, Michal - IVASHCHENKO, Olena - TRUCHAN, Daniel - LABUDOVÁ, Martina - KÁLOSI, Anna - STEPURA, Anastasiia - KLIŠTINC OVÁ, Nikola - MAISTO, Francesca - KOZICS, Katarína - CSÁDEROVÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVÍČ, Peter - OMASTOVÁ, Mária - LALATONNE, Yoann - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. Confocal Raman microscopy as a versatile tool for in vitro label-free interaction studies between nanomaterials and live cells. In *Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts*. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 140.

2.) MACOVÁ, Radka - JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Periostin as a Marker of Chronic Kidney Disease Progression. In *Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts*. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [32]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION)).

3.) ŠELC, Michal - MACOVÁ, Radka - SVITKOVÁ, Barbora - BÁBELOVÁ, Andrea. Anti-fibrotic Effects of Silymarin and Silymarin-Coated Gold Nanoparticles Against Hepatic Fibrosis in Mouse. In *Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts*. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [49]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION)).

7.) ŠELC, Michal - SVITKOVÁ, Barbora - MACOVÁ, Radka - ANNUŠOVÁ, Adriana - KÁLOSI, Anna - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - ŠIFFALOVÍČ, Peter - BÁBELOVÁ, Andrea. The antifibrotic effect of silibinin-coated gold nanoparticles against fibrosis in mouse. In *Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts*. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 32. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention).

- 8.) TEGLASOVÁ, Boglarka - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra - UHELSKÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - MITROVSKÝ, Ondrej - MYSLIVCOVÁ, Denisa - ZACKOVÁ, Markéta - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - DRGOŇA, Ľuboš - RÁZGA, Filip**. Novel oligonucleotide based therapy for effective reduction of TKI-resistant CML cells. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 68. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention.
- 9.) UHELSKÁ, Lucia - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra - TEGLASOVÁ, Boglarka - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - DRGOŇA, Ľuboš - RÁZGA, Filip. An original therapeutic oligonucleotide effectively reducing the leukemic burden in a humanized mouse model of CML. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 70. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention.
- 10.) MACOVÁ, Radka - JAKIČ, Kristína - NÉMETHOVÁ, Veronika - RÁZGA, Filip - MAZANCOVÁ, Petra - UHELSKÁ, Lucia - TEGLASOVÁ, Boglarka - ŽILINSKÁ, Zuzana. - CHRASTINA, Martin - SELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Periostin – a new candidate for a biomarker in CKD progression. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 48. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention.

Príloha A-3

Publikačná činnosť organizácie

Príloha je generovaná z ARL.

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 AGBOLUAJE, Maryam - KAUR, Gagandeep - DUŠIČKA, Eva - URBANOVÁ, Anna - PISHNAMAZI, Mohammad - HORVÁTH, Branislav - JANATA, Miroslav - RAUS, Vladimír - LACÍK, Igor - HUTCHINSON, Robin A.**. A systematic study of tert-butylacrylamide-methyl acrylate-acrylic acid radical solution terpolymerization. In Canadian journal of chemical engineering, 2023, vol. 101, p. 5300-5314. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.437 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0008-4034. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/cjce.24947>
- ADCA02 AJOGBEJE, Opeyemi J. - LACÍK, Igor - HUTCHINSON, Robin A.**. The influence of monomer ionization and hydrolysis on the radical polymerization kinetics of 2-(dimethylamino)ethyl methacrylate in aqueous solution. In Polymer Chemistry, 2023, vol. 14, iss. 21, p. 2624-2639. (2022: 4.6 - IF, Q1 - JCR, 1.014 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1759-9954. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d3py00350g>
- ADCA03 AMBROVÁ, Marta** - KORENKO, Michal - SZATMÁRY, Lórant. Influence of the Sulfur Species on the Current Efficiency and Carbon Consumption in the Aluminum Electrolysis Process. In Metallurgical and Materials Transactions B : Process Metallurgy and Materials Processing Science, 2023, vol. 54, iss. 5, pp. 2541-2551. (2022: 3 - IF, Q2 - JCR, 0.804 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1073-5615. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11663-023-02855-9>
- ADCA04 ANNUŠOVÁ, Adriana** - LABUDOVÁ, Martina - TRUCHAN, Daniel - HEGEDÚŠOVÁ, Veronika - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - MIČUŠÍK, Matej - KOTLÁR, Mário - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - HULMAN, Martin - SALEHTASH, Farnoush - KÁLOSI, Anna - CSÁDEROVÁ, Lucia - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVIČ, Peter - JERGEL, Matej - PASTOREKOVÁ, Silvia - MAJKOVÁ, Eva. Selective Tumor Hypoxia Targeting Using M75 Antibody Conjugated Photothermally Active MoOx Nanoparticles. In ACS Omega, 2023, vol. 8, no. 47, p. 44497-44513. (2022: 4.1 - IF, Q2 - JCR, 0.694 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2470-1343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c01934>
(APVV-20-0485 : Využitie nanomedicíny v boji proti rakovine pankreasu prostredníctvom zacielenia nádorovo-asociovej karbonickej anhydrázy IX. VEGA 2/0046/23. VEGA 2/0041/21)
- ADCA05 BALOG, Martin** - DE CASTRO, Moara Marques - ČAPEK, Jaroslav - ŠVEC, Peter Jr. - TAKÁČOVÁ, Martina - CSÁDEROVÁ, Lucia - SEDLÁČKOVÁ, Eva - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠKOLÁKOVÁ, Andrea - DVORSKÝ, Drahomír - PINC, Jan - HYBÁŠEK, Vojtěch - KUBÁSEK, Jiří - KRÍŽIK, Peter - SKIBA, Jacek - BAJANA, Otto - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed. Suppression of mechanical instability in bioabsorbable ultrafine-grained Zn through in-situ stabilization by ZnO nanodispersoids. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2023, vol. 25, pp. 4510-4527. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 1.05 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.06.252> (APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADCA06 BOŠELA, Michal** - RUBIO-CUADRADO, Álvaro - MARCIS, Peter - MERGANIČOVÁ, Katarína - FLEISCHER JR., P. - FORRESTER, David I. - UHL,

- Enno - AVDAGIĆ, Admir - BELLAN, Michal - BIELAK, Kamil - BRAVO, Felipe - COLL, Lluís - CSEKE, Klára - DEL RIO, Miren - DINCA, Lucian - DOBOR, Laura - DROZDOWSKI, Stanislaw - GIAMMARCHI, Francesco - GÖMÖRYOVÁ, Erika - IBRAHIMSPAHIC, Aida - KAŠANIN-GRUBIN, Milica - KLOPČIČ, Matija - KURYLYAK, Viktor - MONTES, Fernando - PACH, Maciej - RUIZ-PEINADO, Ricardo - SKRZYSZEWSKI, Jerzy - STAJIC, Branko - STOJANOVIC, Dejan - MITROVIC, Suzana - SVOBODA, Miroslav - TONON, Giustino - VERSACE, Soraya - ZLATANOV, Tzvetan - PRETZSCH, Hans - TOGNETTI, Roberto. Empirical and process-based models predict enhanced beech growth in European mountains under climate change scenarios: A multimodel approach [Empirické a procesné modely predikujú zlepšený rast buka v európskych lesoch vplyvom klimatických scenárov: Multimodelový prístup]. In Science of the Total Environment, 2023, vol. 888, art. no. 164123. (2022: 9.8 - IF, Q1 - JCR, 1.946 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0048-9697. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164123> (ITMS2014+313011W580 : Údajová a vedomostná podpora pre systémy rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie poľnohospodárskej krajiny na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd/Scientific support of climate change adaptation in agriculture and mitigation of soil degradation)
- ADCA07 BUBACK, Michael** - HUTCHINSON, Robin A.** - LACÍK, Igor**. Radical polymerization kinetics of water-soluble monomers. In Progress in Polymer Science : an International Review Journal, 2023, vol. 138, art.no. 101645, [40]p. (2022: 27.1 - IF, Q1 - JCR, 5.676 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0079-6700. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2022.101645>
- ADCA08 BYSTRICKÝ, Roman** - ŠKRÁTEK, Martin - RUSNÁK, Jaroslav - PRECNER, Marián - ĽAPAĽNA, Milan - ŠAJGALÍK, Pavol. Electrical and magnetic properties of silicon carbide composites with titanium and niobium carbide as sintering aids. In Ceramics International, 2023, vol. 49, p. 5319-5326. (2022: 5.2 - IF, Q1 - JCR, 0.918 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.10.055>
- ADCA09 DIN, Muhammad Faraz Ud** - SOUSANI, Shima - KOTLÁR, Mário - ULLAH, Sami - GREGOR, Maroš - ŠČEPKA, Tomáš - SOYKA, Yaryna - STEPURA, Anastasiia - SHAJI, Ashin - IGBARI, Femi - VÉGSO, Karol - NÁDAŽDY, Vojtech - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - OMASTOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva. Tailoring the electronic properties of the SnO2 nanoparticle layer for n-i-p perovskite solar cells by Ti3C2Tx MXene. In Materials Today Communications, 2023, vol. 36, art.no. 106700, [10] p. (2022: 3.8 - IF, Q2 - JCR, 0.644 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2352-4928. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2023.106700> (APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy. APVV-18-0480 : Cieľový dizajn hydrogélových mikrokapsúl pre imunitnú ochranu pankreatických ostrovčekov v liečbe cukrovky. VEGA 2/0041/21)
- ADCA10 FEILHAUER, Juraj** - TÓBIK, Jaroslav - ŠOLTÝS, Ján - CAMBEL, Vladimír. Numerical characterization of magnetic vortex probe imaging for magnetic force microscopy. In IEEE Transactions on Magnetics, 2023, vol. 59, no. 6, art. no. 6500210. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.664 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0018-9464. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TMAG.2023.3260975> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21)
- ADCA11 FEILHAUER, Juraj - ZELEN, M. - ZHANG, Z. - CHRISTENSEN, J. -

- MRUCZKIEWICZ, Michal**. Unidirectional spin-wave edge modes in magnonic crystal. In APL Materials, 2023, vol. 11, no. 021104. (2022: 6.1 - IF, Q1 - JCR, 1.662 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2166-532X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0134099> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21)
- ADCA12 GOPINATHAN, Arun - JERZ, Jaroslav - KOVÁČIK, Jaroslav - SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale**. Implementation of T-history method to determine the thermophysical properties of the phase change materials. In Thermochimica Acta, 2023, vol. 723, no. 179485. (2022: 3.5 - IF, Q2 - JCR, 0.613 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0040-6031. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tca.2023.179485>
- ADCA13 HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - RUSKOVÁ, Magdaléna - PUŠKÁROVÁ, Andrea - BUČKOVÁ, Mária - ANNUŠOVÁ, Adriana - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter - GRANATA, Giuseppe - NAPOLI, Edoardo - GERACI, C. - PANGALLO, Domenico**. Protection and Disinfection Activities of Oregano and Thyme Essential Oils Encapsulated in Poly(ϵ -caprolactone) Nanocapsules. In Molecules, 2023, vol. 28, no. 3, art. no. 1018. (2022: 4.6 - IF, Q2 - JCR, 0.704 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1420-3049. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules28031018> (VEGA 2/0082/22 : Využitie biokompatibilných 2D nanomateriálov a nanočastíc ako ochrana pred biodeterioráciou rôznych druhov povrchov)
- ADCA14 HRUBIŠÁK, Fedor - HUŠEKOVÁ, Kristína - ZHENG, X - ROŠOVÁ, Alica - DOBROČKA, Edmund - ŤAPAJNA, Milan - MIČUŠÍK, Matej - NÁDAŽDY, Peter - EGYENES, Fridrich - KESHTKAR, Javad - KOVÁČOVÁ, Eva - POMEROY, J.W. - KUBALL, M. - GUCMANN, Filip. Heteroepitaxial growth of Ga₂O₃ on 4H-SiC by liquid-injection MOCVD for improved thermal management of Ga₂O₃ power devices : Special Collection: Gallium Oxide Materials and Devices. In Journal of Vacuum Science and Technology A, 2023, vol. 41, no. 042708. (2022: 2.9 - IF, Q2 - JCR, 0.55 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0734-2101. Dostupné na: <https://doi.org/10.1116/6.0002649> (APVV 20-0220. VEGA 2/0100/21. DoktoGrant APP0424. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADCA15 CHOLUJOVÁ, Dana - BEKE, Gábor - HUNTER, Zachary R. - HIDESHIMA, Teru - FLORES, Ludmila - ZELEDNIKOVA, Tatiana - HARRACHOVA, Denisa - KEUČÁR, Ľuboš - LEIBA, Merav - DRGOŇA, Ľuboš - TREON, Steven P. - KASTRITIS, Efsthios - DORFMAN, David M. - ANDERSON, Kenneth C. - JAKUBÍKOVÁ, Jana**. Dysfunctions of innate and adaptive immune tumor microenvironment in Waldenström macroglobulinemia. In International Journal of Cancer, 2023, vol. 152, no. 9, p. 1947-1963. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 2.259 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0020-7136. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ijc.34405> (APVV-16-0484 : Nádorová heterogenita v mnohopočetnom myelóme: evolúcia a klinická významnosť. APVV-19-0212 : Využitie imunologických mechanizmov v rôznych subtypoch B-bunkových lymfómov. APVV-20-0183 : Cancer immunoediting in multiple myeloma: immune checkpoints and clinical significance)
- ADCA16 IGBARI, Femi - XU, Fa-Feng - SHAO, Jiang-Yang - DIN, Muhammad Faraz Ud - ŠIFFALOVÍČ, Peter - ZHONG, Yu-Wu**. Stacking Interactions and Photovoltaic Performance of Cs₂AgBiBr₆ Perovskite. In Solar RRL, 2023, vol. 7, no.6, art. no. 2200932. (2022: 7.9 - IF, Q1 - JCR, 2.24 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2367-198X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/solr.202200932> (APVV-21-0297 : Pokročilé perovskitové solárne články s optimalizovanou pasiváciou a štruktúrou. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
- ADCA17 ILČÍKOVÁ, Markéta** - MRLÍK, Miroslav - CVEK, Martin - BONDAREV, Dmitrij - KRONEKOVÁ, Zuzana - KRONEK, Juraj - KASÁK, Peter -

- MOSNÁČEK, Jaroslav**. Atom transfer radical polymerization of 2-isopropenyl-2-oxazoline in solution and from the surface of carbonyl iron particles toward fabrication of a cytocompatible magneto-responsive hybrid filler. In *Macromolecules*, 2023, vol. 56, p. 3904-3912. (2022: 5.5 - IF, Q1 - JCR, 1.461 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0024-9297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.3c00400>
- ADCA18 ILČÍKOVÁ, Markéta** - GALEZIEWSKA, Monika - KOLARIK, Roman - MRLIK, Miroslav - OSICKA, Josef - SEDLACEK, Tomas - SLOUF, Miroslav - KREJCIKOVA, Sabina - GAJDOSOVA, Veronika - MASLOWSKI, Marcin - KOZLOWSKI, Szymon - PIETRASIK, Joanna** - MOSNÁČEK, Jaroslav. Influence of PMMA brushes grafted from GO on rheological properties of PMMA/SAN immiscible blend in shear and elongation flow. In *Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers*, 2023, vol. 279, art.no. 126015, [9]p. (2022: 4.6 - IF, Q1 - JCR, 0.8 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0032-3861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2023.126015>
- ADCA19 IVANČO, Ján** - POLLASTRI, Simone - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová. In-situ/operando characterization of FeOx-based chemiresistive sensor of acetone vapours by X-ray absorption spectroscopy. In *Thin Solid Films*, 2023, vol. 787, art. no. 140120. (2022: 2.1 - IF, Q3 - JCR, 0.454 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0040-6090. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tsf.2023.140120>
- ADCA20 KITYK, Anna** - ŠVEC, Peter Jr. - ŠOLTÝS, Ján - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Deep inside of the mechanism of electrochemical surface etching of $\alpha + \beta$ Ti6Al4V alloy in room-temperature deep eutectic solvent Ethaline. In *Journal of Molecular Liquids*, 2023, vol. 375, no. 121316. (2022: 6 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0167-7322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.121316>
- ADCA21 KITYK, Anna** - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Exploring deep eutectic solvents for the electrochemical and chemical synthesis of photoand electrocatalysts for hydrogen evolution. In *International Journal of Hydrogen Energy*, 2023, vol. 48, iss. 100, pp. 39823-39853. (2022: 7.2 - IF, Q1 - JCR, 1.318 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0360-3199. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.07.158>
- ADCA22 KITYK, Anna** - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav. Green electropolishing using choline chloride-based deep eutectic solvents: A review. In *Journal of Molecular Liquids*, 2023, vol. 392, art no. 123519. (2022: 6 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2023 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0167-7322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2023.123519>
- ADCA23 KOCA, Halil Dogacan - TURGUT, Alpaslan - EVGIN, Tuba** - ATES, Ismet - CHIRTOC, Mihai - ŠLOUF, Miroslav - OMASTOVÁ, Mária. A comprehensive study on the thermal and electrical conductivity of EPDM composites with hybrid carbon fillers. In *Diamond and Related Materials*, 2023, vol. 139, art. no. 110289, [12] p. (2022: 4.1 - IF, Q2 - JCR, 0.61 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0925-9635. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2023.110289>
- ADCA24 KOKLESOVÁ, Lenka - JAKUBÍKOVÁ, Jana - CHOLUJOVÁ, Dana - SAMEC, Marek - MAZURÁKOVÁ, Alena - ŠUDOMOVÁ, Miroslava - PEC, Martin - HASSAN, Sherif T. S. - BIRINGER, Kamil - BUSSELBERG, Dietrich - HURTOVÁ, Tatiana - GOLUBNITSCHAJA, Olga - KUBATKA, Peter. Phytochemical-based nanodrugs going beyond the state-of-the-art in cancer management-Targeting cancer stem cells in the framework of predictive, preventive, personalized medicine. In *Frontiers in Pharmacology*, 2023, vol. 14, mar, art. no. 1121950. (2022: 5.6 - IF, Q1 - JCR, 1.064 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1663-9812. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1121950>
- ADCA25 MAKARTSOU, U.** - MOALIC, M. - ZELENT, M. - MRUCZKIEWICZ, Michal -

- KRAWCZYK, M.**. Control of vortex chirality in a symmetric ferromagnetic ring using a ferromagnetic nanoelement. In *Nanoscale*, 2023, vol. 15, p. 13094-1310127. (2022: 6.7 - IF, Q1 - JCR, 1.62 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2040-3364. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d3nr00582h> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. APVV 19-0311)
- ADCA26 MASAR, Milan - ALI, Hassan - GULER, Ali Can - URBANEK, Michal - URBANEK, Pavel - HANULIKOVA, Barbora - PISTEKOVA, Hana - ANNUŠOVÁ, Adriana - MACHOVSKY, Michal** - KURITKA, Ivo. Multifunctional bandgap-reduced ZnO nanocrystals for photocatalysis, self-cleaning, and antibacterial glass surfaces. In *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2023, vol. 656, art. no. 130447. (2022: 5.2 - IF, Q2 - JCR, 0.792 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0927-7757. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.130447>
- ADCA27 MILIAIEVA, Daria** - DJOUMESSI, Aurelien Sokeng - ČERMÁK, Jan - KOLÁŘOVÁ, Kateřina - SCHAAL, Maximilian - OTTO, Felix - SHAGIEVA, Ekaterina - ROMANYUK, Olexandr - PANGRÁC, Jiří - KULIČEK, Jaroslav - NÁDAŽDY, Vojtech - STEHLÍK, Štěpán - KROMKA, Alexander - HOPPE, Harald - REZEK, Bohuslav. Absolute energy levels in nanodiamonds of different origins and surface chemistries. In *Nanoscale Advances*, 2023, vol. 5, no. 17, p. 4402-4414. (2022: 4.7 - IF, Q2 - JCR, 1.063 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2516-0230. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d3na00205e>
- ADCA28 NADA, Ahmed A.** - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - KLEINOVÁ, Angela - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - ŠIMON, Erik - MOSNÁČEK, Jaroslav. Ionic conductive cellulose-based hydrogels for AI-air batteries: Influence of the charged-functional groups on the electrochemical properties. In *Journal of Power Sources*, 2023, vol. 572, art.no. 233089, [9]p. (2022: 9.2 - IF, Q1 - JCR, 1.854 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0378-7753. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2023.233089>
- ADCA29 NAUGHTON-DUSZOVÁ, Annamária** - MEDVEĎ, Dávid - ĎAKOVÁ, Lenka - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - ŠVEC, Peter Jr. - TATARKO, Peter - ÜNSAL, Hakan - HVIŽDOŠ, Pavol - ŠAJGALÍK, Pavol - DUSZA, Ján. Highly wear resistant dual-phase (Ti-Zr-Nb-Hf-Ta)C/(Ti-Zr-Nb-Hf-Ta) B2 high-entropy ceramics. In *Advances in Applied Ceramics*, 2023, vol. 122, no. 3-4, p. 107-118. (2022: 2.2 - IF, Q2 - JCR, 0.45 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1743-6753. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/17436753.2023.2238160> (VEGA 2/0118/20 : Vysokoteplotné vlastnosti boridových MeB₂ (Me=Ti, Zr, Hf) keramických kompozitných materiálov. VEGA 2/0174/21 : Nanomechanické skúšanie a deformovateľnosť vysokoentropických ultra vysokoteplotných keramických materiálov. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov. APVV-17-0328 : Vývoj žiaruvzdorných pyrochlórnych fáz pre vysokoteplotné aplikácie neoxidovej keramiky. APVV-19-0497 : Nové vysokoentropické keramické materiály pre pokročilé aplikácie. APVV-21-0402 : Vývoj nových keramických materiálov komplexného zloženia pre extrémne aplikácie)
- ADCA30 NAUGHTON-DUSZOVÁ, Annamária** - ŠVEC, Peter Jr.** - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SEDLÁK, Richard - TATARKO, Peter - HVIŽDOŠ, Pavol - ŠAJGALÍK, Pavol - DUSZA, Ján. On the phase and grain boundaries in dual phase carbide/boride ceramics from micro to atomic level. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2023, vol. 43, p. 6765-6773. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.257 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.07.034> (VEGA 2/0118/20 :

- Vysokoteplotné vlastnosti boridových MeB₂ (Me=Ti, Zr, Hf) keramických kompozitných materiálov. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov. VEGA 2/0174/21 : Nanomechanické skúšanie a deformovateľnosť vysokoentropických ultra vysokoteplotných keramických materiálov. APVV-17-0328 : Vývoj žiaruvzdorných pyrochlórnych fáz pre vysokoteplotné aplikácie neoxidovej keramiky. APVV-19-0497 : Nové vysokoentropické keramické materiály pre pokročilé aplikácie. APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti. APVV-21-0402 : Vývoj nových keramických materiálov komplexného zloženia pre extrémne aplikácie)
- ADCA31 NAUGHTON-DUSZOVÁ, Annamária** - ĎAKOVÁ, Lenka - CSANÁDI, Tamás - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - ÜNSAL, Hakan - TATARKO, Peter - TATARKOVÁ, Monika - HVIZDOŠ, Pavol - ŠAJGALÍK, Pavol. Nanohardness and indentation fracture resistance of dual-phase high-entropy ceramic. In *Ceramics International*, 2023, vol. 49, p. 24239-24245. (2022: 5.2 - IF, Q1 - JCR, 0.918 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.12.027> (VEGA 2/0118/20 : Vysokoteplotné vlastnosti boridových MeB₂ (Me=Ti, Zr, Hf) keramických kompozitných materiálov. VEGA 2/0174/21 : Nanomechanické skúšanie a deformovateľnosť vysokoentropických ultra vysokoteplotných keramických materiálov. APVV-17-0328 : Vývoj žiaruvzdorných pyrochlórnych fáz pre vysokoteplotné aplikácie neoxidovej keramiky. APVV-19-0497 : Nové vysokoentropické keramické materiály pre pokročilé aplikácie)
- ADCA32 OPÁLEK, Andrej** - ŠVEC, Peter - ŽEMLIČKA, Matúš - ŠTĚPÁNEK, Matěj - ŠTEFÁNIK, Pavol - KÚDELA, Stanislav, Jr. - BERONSKÁ, Nad'a - IŽDINSKÝ, Karol. Ni porous preforms compacted with Al₂O₃ particles and Al binding agent. In *Materials*, 2023, vol. 16, no. 3, art. no. 988. (2022: 3.4 - IF, Q2 - JCR, 0.563 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma16030988> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. APVV-19-0369 : Nové nano / mikroštruktúrované kovové materiály pripravené nekonvenčnými spôsobmi spracovania)
- ADCA33 PAVLÍK, Marián - SAHUL, Miroslav** - SAHUL, Martin - NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová - PAŠÁK, Matej - HODÚLOVÁ, Erika - ENZINGER, Norbert - PIXNER, Florian - KOLAŘÍK, Ladislav. Influence of Electron Beam Welding Parameters on the Properties of Dissimilar Copper–Stainless Steel Overlapped Joints. In *Journal of Materials Engineering and Performance*, 2023, vol. 32, iss. 15, p. 6974-6994. (2022: 2.3 - IF, Q3 - JCR, 0.495 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1059-9495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-07585-8>
- ADCA34 POSPÍŠILOVÁ, Eva - MIHALKOVIČ, Marek** . Prediction of coherent interfaces between diamond and clathrate structures. In *Computational Materials Science*, 2023, vol. 226, no. 11, art. no. 112228. (2022: 3.3 - IF, Q3 - JCR, 0.766 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0927-0256. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.commatsci.2023.112228> (APVV-19-0369 : Nové nano / mikroštruktúrované kovové materiály pripravené nekonvenčnými spôsobmi spracovania. APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov)
- ADCA35 PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka** - VÉGSO, Karol - DOBROČKA, Edmund - VOJTEKOVÁ, Tatiana - NÁDAŽDY, Peter - HALAHOVETS, Yuriy - SOJKOVÁ,

- Michaela - HRDÁ, Jana - PRECNER, Marián - ŠIFFALOVÍČ, Peter - CHEN, Z. - HUANG, Yan - RAŽNJEVIĆ, S. - ZHANG, Z. - HULMAN, Martin**. Ordered growth of hexagonal and monoclinic phases of MoTe₂ on a sapphire substrate. In CrystEngComm, 2023, vol. 25, p. 5706-5713. (2022: 3.1 - IF, Q1 - JCR, 0.59 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1466-8033. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d3ce00378g> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. APVV-19-0365 TMD2DCOR. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. VEGA 2/0059/21. VEGA 2/0046/23)
- ADCA36 PRNOVÁ, Anna** - VALÚCHOVÁ, Jana - PARCHOVIANSKÝ, Milan - ŠVANČÁREK, Peter - ŠIMKO, František - RAKHMATULLIN, Aydar - PÁLKOVÁ, Helena - HRUŠKA, Branislav - KLEMENT, Róbert - GALUSEK, Dušan. Structure, thermal properties and crystallization behavior of binary Y₂O₃-Al₂O₃ glasses with high alumina content. In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2023, vol. 26, pp. 2333-2351. (2022: 6.4 - IF, Q1 - JCR, 1.05 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2238-7854. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.08.067>
- ADCA37 SADEGHI, B.** - CAVALIERE, P.** - LASKA, A. - PERRONE, A. - BLASI, G. - GOPINATHAN, Arun - SHAMANIAN, M. - ASHRAFIZADEH, F. Effect of processing parameters on the cyclic behaviour of aluminium friction stir welded to spark plasma sintered aluminium matrix composites with bimodal micro-and nano-sized reinforcing alumina particles. In Materials Characterization, 2023, vol. 195, no. 112535. (2022: 4.7 - IF, Q1 - JCR, 1.109 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.112535> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- ADCA38 SHLIAKHETKA, Khrystyna** - POHRELYUK, Iryna - CHUMALO, Halyna - PROSKURNYAK, Roman - LAVRYS, Serhii - VESELIVSKA, Halyna. Influence of concentration of sulfuric and hydrochloric acids on corrosion resistance of porous titanium. In The Journal of Materials Science, 2023, vol. 58, iss. 38, p. 15047-15060. (2022: 4.5 - IF, Q2 - JCR, 0.812 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0022-2461. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-023-08964-9>
- ADCA39 SOJKOVÁ, Michaela** - PÍŠ, I. - HRDÁ, Jana - VOJTEKOVÁ, Tatiana - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - VÉGSO, Karol - ŠIFFALOVÍČ, Peter - NÁDAŽDY, Peter - DOBROČKA, Edmund - KRBAL, M. - FONS, P.J. - MUNNIK, F. - MAGNANO, E. - HULMAN, Martin - BONDINO, F.**. Lithium-induced reorientation of few-layer MoS₂ films. In Chemistry of Materials, 2023, vol. 35, p. 6246-6257. (2022: 8.6 - IF, Q1 - JCR, 2.869 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0897-4756. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.3c00669> (VEGA 2/0059/21. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy)
- ADCA40 ŠČEPKA, Tomáš** - FEILHAUER, Juraj - TÓBIK, Jaroslav - KRYLOV, Sergei - KALMYKOVA, Tetiana - CAMBEL, Vladimír - MRUCZKIEWICZ, Michal. Control of closure domain state circulation in coupled triangular permalloy elements using MFM tip. In Journal of Applied Physics, 2023, vol. 134, no. 213902. (2022: 3.2 - IF, Q2 - JCR, 0.706 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0021-8979. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0166331> (APVV 19-0311. VEGA 2/0177/21. VEGA 2/0168/22)
- ADCA41 ŠIMKO, František** - RAKHMATULLIN, Aydar - KING, Graham - ALLIX, Mathieu - BESSADA, Catherine - NETRIOVÁ, Zuzana - KRISHNAN, Dhiya - KORENKO, Michal**. Cesium Oxo-fluoro-aluminates in the CsF-Al₂O₃ System:

- Synthesis and Structural Characterization. In *Inorganic Chemistry*, 2023, vol. 62, iss. 38, pp. 15651–15663. (2022: 4.6 - IF, Q1 - JCR, 0.997 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0020-1669. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.3c02386> (VEGA č. 2/0046/22 : Fluoridové taveninové systémy pre zelenú výrobu hliníka bez produkcie CO₂. APVV-19-0270 : Interakcia fluoridových taveninových systémov prvkov vzácných zemín s oxidmi kritických prvkov v kontexte špeciálnych aplikácií. APVV-19-0461 : Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov)
- ADCA42 ŠIMKO, František** - LENČEŠ, Zoltán - KIM, Young-Wook - NOSKO, Martin - KONTRÍK, Martin - KORENKO, Michal. High temperature corrosion resistance of electrically conductive nitrogen doped silicon carbide ceramics in molten fluorides. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2023, vol. 43, p. 3931-3940. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.257 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.03.001>
- ADCA43 ŠKRÁTEK, Martin** - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. - PETRISKOVÁ, Patrícia - ŠIMON, Erik - RAKOVSKÝ, E. - BILLIK, Peter. Ag₂O nanocrystals prepared by mechanochemical decomposition of Ag₇O₈NO₃. In *Materials Letters*, 2023, vol. 348, art. no. 134680. (2022: 3 - IF, Q2 - JCR, 0.623 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0167-577X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2023.134680> (VEGA č. 2/0141/21 : SQUID magnetometry of nano- and microparticles, nanocolloids and nanostructures in new applications in the field of biomedicine and materials research associated with the development of new measurement methods and procedures)
- ADCA44 ŠRÁMKOVÁ, Petra - KUČKA, Jan - KRONEKOVÁ, Zuzana - LOBAZ, Volodymyr - ŠLOUF, Miroslav - MIČUŠÍK, Matej - ŠEPITKA, Josef - KLEINOVÁ, Angela - CHORVÁT, Dušan - MATEÁŠIK, Anton - HRUBÝ, Martin - KRONEK, Juraj**. Electron beam irradiation as a straightforward way to produce tailorable non-biofouling poly(2-methyl-2-oxazoline) hydrogel layers on different substrates. In *Applied Surface Science*, 2023, vol. 625, art.no. 157061, [12]p. (2022: 6.7 - IF, Q1 - JCR, 1.187 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2023.157061>
- ADCA45 TÓBIK, Jaroslav**. Dynamical symmetry breaking in magnetic systems. In *Physica Status Solidi RRL : Rapid Research Letters*, 2023, vol. 17, no. 2200459. (2022: 2.8 - IF, Q2 - JCR, 0.734 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1862-6254. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pssr.202200459> (APVV 19-0311. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. VEGA 2/0177/21)
- ADCA46 VETROVA, Iuliia - FEILHAUER, Juraj - CAMBEL, Vladimír - ŠOLTÝS, Ján**. MFM tip with a ferromagnetic disk-shaped apex for large domain scanning. In *IEEE Transactions on Nanotechnology*, 2023, vol. 22, p. 634-640. (2022: 2.4 - IF, Q3 - JCR, 0.512 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1536-125X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TNANO.2023.3312943> (VEGA 2/0168/22)
- ADCA47 WANG, Tao - ZHENG, Daming** - VÉGSO, Karol - MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová - ŠIFFALOVICH, Peter - PAUPORTE, Thierry**. High-Resolution and Stable Ruddlesden–Popper Quasi-2D Perovskite Flexible Photodetectors Arrays for Potential Applications as Optical Image Sensor. In *Advanced Functional Materials*, 2023, vol. 33, no. 43, art. no. 2304659. (2022: 19 - IF, Q1 - JCR, 5.565 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202304659> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-21-0297 : Pokročilé perovskitové solárne články s optimalizovanou pasiváciou a štruktúrou)
- ADCA48 WANG, Tao - ZHENG, Daming - VÉGSO, Karol - MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová - ŠIFFALOVICH, Peter - YUAN, Xiaocong - SOMEKH, Michael G. -

- COOLEN, Laurent - PAUPORTE, Thierry - FU, Feng. Flexible array of high performance and stable formamidinium-based low-n 2D halide perovskite photodetectors for optical imaging. In Nano Energy, 2023, vol. 116, no., art. no. 108827. (2022: 17.6 - IF, Q1 - JCR, 5.03 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2211-2855. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2023.108827> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
- ADCA49 XU, Jie - TATARKO, Peter - CHEN, Lianghao - SHAN, Xu - HUANG, Qing - ZHOU, Xiaobing**. High-strength SiC joints fabricated at a low-temperature of 1400°C using a novel low activation filler of Praseodymium. In Journal of the American Ceramic Society, 2023, vol. 106, iss. 10, pp. 5679-5688. (2022: 3.9 - IF, Q1 - JCR, 0.852 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0002-7820. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jace.19229>
- ADCA50 ZAIN, Gamal - RUPPITSCH, Larissa Alena - KOCH, Thomas - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - LISKA, Robert** - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Investigation of Polymer Networks for Dental Fillings Formed by Photochemically Induced Atom Transfer Radical Polymerization of Bifunctional Methacrylates. In ACS Applied Polymer Materials, 2023, vol. 5, no. 12, 10158-10169. (2022: 5.0 - IF, Q1 - JCR, 0.999 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2637-6105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsapm.3c01973>
- ADCA51 ZAIN, Gamal - JORDANOV, Igor - BISCHOF, Sandra - MAGOVAC, Eva - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - VYKYDALOVÁ, Anna - KLEINOVÁ, Angela - MIČUŠÍK, Matej - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - NOVÁČIKOVÁ, Jana - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Flame-retardant finishing of cotton fabric by surface-initiated photochemically induced atom transfer radical polymerization. In Cellulose, 2023, vol. 30, p. 2529-2550. (2022: 5.7 - IF, Q1 - JCR, 1.011 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0969-0239. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10570-022-04982-z>
- ADCA52 ZECHEL, F. - HUTÁR, Peter - VRETENÁR, Viliam - VÉGSO, Karol - ŠIFFALOVIČ, Peter - SÝKORA, M.**. Green colloidal synthesis of MoS₂ nanoflakes. In Inorganic Chemistry, 2023, vol. 62, p. 16554–16563. (2022: 4.6 - IF, Q1 - JCR, 0.997 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0020-1669. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.3c02420> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
- ADCA53 ZELEN, M.** - MOALIC, M. - MRUCZKIEWICZ, Michał - KRAWCZYK, M. Stabilization and racetrack application of asymmetric Néel skyrmions in hybrid nanostructures. In Scientific Reports, 2023, vol. 13, no. 13572. (2022: 4.6 - IF, Q2 - JCR, 0.973 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-40236-z> (APVV 19-0311. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - MACOVÁ, Radka - KURILLOVÁ, Antonia - KVITEK, Libor - PANÁČEK, Aleš - BÁBELOVÁ, Andrea**. Effects of different-sized silver nanoparticles on morphological and functional alterations in lung cancer and non-cancer lung cells. In Neoplasma, 2023, vol. 70, no. 3, p. 390–401. (2022: 3 - IF, Q3 - JCR, 0.609 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0028-2685. Dostupné na: https://doi.org/10.4149/neo_2023_230525N283 (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a

nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo.
Vega č. 2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov:
vývoj a validácia)

ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 CASTRO, Moara Marques - BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - ŠVASTOVÁ, Eliška - TAKÁČOVÁ, Martina - KUBÁSEK, Jiří. Microstructure, Mechanical, and In Vitro Characterization of a Novel Biodegradable Zinc-Based Composite Fabricated at Room Temperature. In Key Engineering Materials, 2023, vol. 967, p. 165-170. (2022: 0.171 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 1013-9826. Dostupné na: <https://doi.org/10.4028/p-Lk6RQ1> (APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMA01 KRISHNAN, Dhiya - KORENKO, Michal** - ŠIMKO, František** - AMBROVÁ, Marta - SZATMÁRY, Lórant - RAKHMATULLIN, Aydar. Ionic Conductivity of the Molten Systems (LiF–CaF₂)eut–NdF₃, (LiF–NaF)eut–NdF₃, (NaF–CaF₂)eut–NdF₃, and (LiF–MgF₂)eut–NdF₃. In Ionics, 2023, vol. 29, iss. 12, pp. 5139-5146. (2022: 2.8 - IF, Q2 - JCR, 0.507 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0947-7047. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11581-023-05232-3> (VEGA č. 2/0046/22 : Fluoridové taveninové systémy pre zelenú výrobu hliníka bez produkcie CO₂. APVV-19-0270 : Interakcia fluoridových taveninových systémov prvkov vzácnych zemín s oxidmi kritických prvkov v kontexte špeciálnych aplikácií)
- ADMA02 MIČKY, Simon** - ŠIMON, Erik - TODT, Juraj - VÉGSO, Karol - NÁDAŽDY, Vojtech - KRÍŽIK, Peter - MAJKOVÁ, Eva - KECKES, Jozef - LI, Ju - ŠIFFALOVIC, Peter**. Operando Spatial and Temporal Tracking of Axial Stresses and Interfaces in Solid-state Batteries. In Small, 2023, vol. 23, art. no. 2307837. (2022: 13.3 - IF, Q1 - JCR, 3.395 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1613-6810. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/sml.202307837> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0461 : Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov)

ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMB01 ČERNÍČKOVÁ, Ivona** - MIHALKOVIČ, Marek - ĎURIŠKA, Libor - ŠVEC, Peter Jr. - ŠVEC, Peter - JANOVEC, Jozef. Atomic models of en structural variants - Overview. In AIP Conference Proceedings, 2023, vol. 2778, art. no. 040003. (2022: 0.164 - SJR). (2023 - WOS, SCOPUS). ISSN 0094-243X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0135821> (VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov. APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti)
- ADMB02 FOS, Alen** - ŠVEC, Peter - JANOTOVÁ, Irena - JANIČKOVIČ, Dušan - BUTVINOVÁ, Beata - BÚRAN, Marek - KYRITSIS, Anna - KONSTANTINIDIS, Nikolaos - MARCIN, Jozef - ŠKORVÁNEK, Ivan - NOVÁK, Patrik. Microstructure and Magnetic Properties of Rapidly Quenched Fe-Sn-B Based Alloys. In AIP Conference Proceedings, 2023, vol. 2778, art. no. 040004. (2022: 0.164 - SJR).

(2023 - WOS, SCOPUS). ISSN 0094-243X. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1063/5.0136472> (APVV-19-0369 : Nové nano /
 mikroštruktúrované kovové materiály pripravené nekonvenčnými spôsobmi
 spracovania. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov
 modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších
 faktorov)

- ADMB03 PLEVACHUK, Yuriy** - ŠVEC, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír -
BAJANA, Otto - YAKYMOVYCH, Andriy** - RUD, Alexander. Metal deposited
 nanoparticles as “bridge materials” for lead-free solder nanocomposites. In Applied
 Nanoscience, 2023, vol. 13, no. 12, p. 7387-7397. (2022: 0.485 - SJR, Q2 - SJR).
 ISSN 2190-5509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s13204-023-02898-z> (VEGA
 1/0389/22 : Analýza tvorby mikroštruktúry a jej vplyv na vybrané vlastnosti
 bezolovnatých spájk. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov
 modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších
 faktorov)

AEMA Abstrakty vedeckých prác v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science Core Collection alebo SCOPUS

- AEMA01 CAGALINEC, Michal - BAGLAEVA, Iuliia - ZAHRADNÍKOVÁ, Alexandra -
IAPAROV, Bogdan - ZAHRADNÍK, Ivan - ZAHRADNÍKOVÁ, Alexandra, ml.
 Calcium transient alterations in cardiac myocytes of voluntarily running rats. In
 European Biophysics Journal with Biophysics Letters, 2023, vol. 52, suppl. 1, p.
 S121, Meeting Abstrakt: P-325. (2022: 2 - IF, Q3 - JCR, 0.466 - SJR, Q3 - SJR).
 ISSN 0175-7571. Dostupné na internete:
<https://doi.org/10.1007/s00249-023-01668-7> (14th EBSA European Biophysics
 Congress, July 31 – August 4, 2023, Stockholm, Sweden. VEGA 2/0182/21 :
 Reorganizácia diád kardiomyocytov pri experimentálnej terapii zlyhávajúceho srdca.
 Vega 2/0121/19 : Dominantné mutácie u Wolframovho syndrómu: potenciálne
 rozdielny mechanizmus účinku v porovnaní s recesívnymi mutáciami)

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 BALOG, Martin** - ŠTAMBORSKÁ, Michaela - HASSAN IBRAHIM, Ahmed
Mohamed - DE CASTRO, Moara Marques - TAKÁČOVÁ, Martina - KRÍŽIK,
Peter - ŠVASTOVÁ, Eliška - CATIC, Amir - SCHAUPERL, Zdravko - BAJANA,
Otto - SKIBA, Jacek. DEVELOPMENT OF BIACOM® DENTAL IMPLANTS. In
 MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNIK RADOVA. Ivo
 Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za
 Materijale i Tribologiju, 2023, p. 1-16. ISSN 2459-5608. (MATRIB 2023
 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)
- AFC02 EVGIN, Tuba - OMASTOVÁ, Mária. Electrical conductivity of elastomer
 coomposites based on different dimension carbon materials: A comparative study. In
 Modern Polymeric Materials for Environmental Applications. 1. - Kraków, Poland :
 Crocow University of Technology, 2023, 2023, vol. 8, iss. 1, p. 87-92. ISBN
 978-83-966714-0-0. (8th International Seminar including Special Session
 Polyhydroxyalkanoates: Synthesis, Modification and Application)
- AFC03 KRÍŽIK, Peter** - BALOG, Martin - NAGY, Štefan. The mechanical properties and
 creep behavior of thermally stable ultrafine-grained Al stabilized by nanothick
 Al₂O₃ network determined at elevated temperatures by small punch testing. In
 MATRIB 2023 : CONFERENCE PROCEEDINGS ZBORNIK RADOVA. Ivo
 Džijan, Sanja Šolić, Vlado Tropša. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za

Materijale i Tribologiju, 2023, p. 185-194. ISSN 2459-5608. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 EVGIN, Tuba** - PREŤO, Jozef - CHODÁK, Ivan - OMASTOVÁ, Mária. Electrical and mechanical properties of carbon-based elastomeric composites. In Ústav polymérov SAV. 9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 & The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : book of proceedings. 1. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, v.v.i., 2023, p. 33-35. ISBN 978-80-89841-15-8. (9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 and The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : 9th PMA 2023 & 25th SRC 2023)
- AFD02 HRUBIŠÁK, Fedor** - HUŠEKOVÁ, Kristína - ZHENG, X - ROSOVÁ, Alica - DOBROČKA, Edmund - ŤAPAJNA, Milan - MIČUŠÍK, Matej - NÁDAŽDY, Peter - EGYENES, Fridrich - KESHTKAR, Javad - KOVÁČOVÁ, Eva - POMEROY, J.W. - KUBALL, M. - GUCMANN, Filip. Material properties of MOCVD-grown β - and κ -Ga₂O₃ thin films on 4H-SiC substrates. In Proceedings of ADEPT 2023 : 11th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, held in Podbanské, High Tatras, Slovakia, June 12th – 15th, 2023. Eds. D. Jandura, I. Lettrichová, J. Kováč, jr. - Žilina : University of Zilina in EDIS-Publishing Centre of UZ, 2023, p. 87-90. ISBN 978-80-554-1977-0. (APVV 20-0220. VEGA 2/0100/21. DoktoGrant APP0424)
- AFD03 SOJKOVÁ, Michaela - HRDÁ, Jana - VOJTEKOVÁ, Tatiana - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - VÉGSO, Karol - DOBROČKA, Edmund - ŠIFFALOVÍČ, Peter - HULMAN, Martin. Novel approach in fabrication of few-layer transition metal dichalcogenide films. In Proceedings of ADEPT 2023 : 11th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, held in Podbanské, High Tatras, Slovakia, June 12th – 15th, 2023. Eds. D. Jandura, I. Lettrichová, J. Kováč, jr. - Žilina : University of Zilina in EDIS-Publishing Centre of UZ, 2023, p. 32-35. ISBN 978-80-554-1977-0. (APVV 21-0278. APVV 21-0231. VEGA 2/0059/21)

AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFE01 SKÁKALOVÁ, Viera** - MUSTONEN, K. - KOTRUSZ, Peter - BUI, T.A. - HULMAN, Martin - HUTÁR, Peter - PRECNER, Marián. Synthesis and properties of 2D metal iodides/graphene heterostructures. In 5th International Conference on Functional Nanomaterials and Nanodevices 2023 : NANOMAT2023 scheduled from August 28 – 30, 2023, Warsaw. Eds. Emin, S., Eder, D., Zak, A. et al. - Sofia : Publ. European Nanosci and Nanotechnol. Asssociat., 2023, p. 72. ISSN 2603-4239.
- AFE02 TATARKO, Peter** - ZHUKOVA, Inga - HOSSEINI, Naser - GRASSO, Salvatore - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - CHLUP, Zdeněk - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - TATARKOVÁ, Monika - DLOUHÝ, Ivo - DUSZA, Ján. Novel Diboride Ceramics for Extreme Environment Applications. In Serbian Ceramic Society Conference - advanced ceramics and application XI : Program and the book of abstracts. 11. - Belgrade, Serbia : Serbian Ceramic Society, 2023, p. 40. ISBN 978-86-905714-0-6. (Advanced Ceramics and Application - The 11th Serbian Ceramic Society Conference (ACA-XI) : medzinárodná konferencia)

AFF Abstrakty pozvaných príspevkov z domácich konferencií

AFF01 DATTA, Shubhashis - GUHA, Pritam - KRONEKOVÁ, Zuzana - KOVÁČ, Ján - HLAVATÁ, Daniela - HUNTOŠOVÁ, Veronika - HEYDARI, Abolfazl - LACÍK, Igor - JANCURA, Daniel - MIŠKOVSKÝ, Pavol - KRONEK, Juraj**. Gradient copolymers based on poly(2-oxazolines) as a versatile tool for therapeutic applications. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 67. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 BALOG, Martin - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír - DVORAK, Jiří - BAJANA, Otto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian - NOSKO, Martin**. In-situ Al-AlN metal matrix composites fabricated industrially at a large scale. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 9. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al₂O₃ kompozitov pomocou small punch testing metódy. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- AFG02 NAGY - TREMBOŠOVÁ, Veronika, rod. Trembošová** - NAGY, Štefan - NOSKO, Martin - ŠVEC, Peter - ŠTĚPÁNEK, Matěj - BAJANA, Otto. Corrosion enhancement of PM processed magnesium by turning native oxide on Mg powders into carbonates. In MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : Book of Abstracts. - Záhreb : HDMT- Hrvatsko Društvo za Materijale i Tribologiju, 2023, p. 68. ISSN 1848-5340. (MATRIB 2023 MATERIALS, TRIBOLOGY, RECYCLING : International Conference)
- AFG03 PÁLKOVÁ, Helena** - BARLOG, Martin - BUJDÁK, Juraj. Infrared study of organomodified smectites functionalized with a laser dye. In International Conference of European Clay Groups Association - EUROCLAY 2023 : Scientific Research Abstracts - Volume 14. 14. - Bari, Italy : Digilabs, 2023, p. 226. ISBN 978-88-7522-052-5. ISSN 2464-9147. (EUROCLAY 2023 - International Conference of European Clay Groups Association : medzinárodná konferencia)
- AFG04 SHLIAKHETKA, Khrystyna - BALOG, Martin - ŠIMON, Erik - DE CASTRO, Moara Marques. Evaluating the corrosion resistance of the novel Al-AlN metal matrix composites produced of hot direct extrusion. In Materials Science and Surface Engineering : (MSSE 2023) PROCEEDINGS. - Lvov : Karpenko Physico-Mechanical Institute of the NAS of Ukraine, 2023, p. 177-178. ISBN 978-966-02-9670-1. (MSSE 2023 : International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al-AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. MSSE 2023 : International Young Scientists Conference on Materials Science and Surface Engineering)
- AFG05 ZHUKOVA, Inga** - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - TATARKOVÁ, Monika - ZAGORAC, D. - MATOVIČ, B. - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - CSANÁDI, Tamás - DLOUHÝ, I. - DUSZA, Ján - TATARKO, Peter. Design, synthesis, and mechanical properties of diboride structures with different molar ratios of transition metals (Ti-Zr-Hf-Nb-Ta). In 7th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials - 7CSCS 2023 : Programme and the Book of abstracts. - Belgrade, Serbia : Institut za multidisciplinarnu istraživanja, 2023, p. 64. ISBN 978-86-80109-24-4.

(7th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials - 7CSCS 2023 :
medzinárodná konferencia)

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFH01 BABAEI, Nafiseh** - KONIOS, Nikolaos - ILČÍKOVÁ, Markéta - KOZAK, Andrii - ĎAPAJNA, Milan - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Synthesis of graphene oxide particles grafted with poly(trifluorethyl methacrylate) through surface-initiated atom transfer radical polymerization for tribology applications. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 192. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH02 DE CASTRO, Moara Marques** - BALOG, Martin. Stable ultrafine-grained Zn composite fabricated by hydroextrusion. In OPÁLKOVÁ ŠÍŠKOVÁ, Alena. Konštrukčné materiály - Structural materials : Kniha príspevkov / Book of abstracts. - Bratislava : Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, v.v.i., 2023, p. 9-10. ISBN 978-80-974599-0-1. Dostupné na internete: <https://www.snmt.sk/en/structural-materials-2023/> (Structural materials 2023 : International Scientific Conference. Structural materials 2023 : International Scientific Conference)
- AFH03 DORCHEI, Faeze - HEYDARI, Abolfazl - KRONEKOVÁ, Zuzana - KRONEK, Juraj - PELACH, Michal - CSERIOVÁ, Zuzana - RAUS, Vladimír - CHORVÁT, Dušan - LACÍK, Igor**. Post-modification of multicomponent alginate-based microcapsules by polyelectrolytes: Effect on characteristics and biocompatibility. In BYPOS 2023 : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientists conference : conference book : programme and book of abstracts. 1. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 64. ISBN 978-80-89841-17-2. (BYPOS : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientist conference)
- AFH04 DŽATKO, Šimon - HEYDARI, Abolfazl** - KAZEMI-AGHDAM, Fereshteh - HÁJOVSKÁ, Pavla - LACÍK, Igor**. Alginate-based microspheres stabilized by dual covalent and non-covalent crosslinking for potential treatment of diabetes. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 116. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH05 ELBAYOMI, Smaher Mosad Saad** - DANKO, Martin** - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - HUANG, Chih-Feng - MOSNÁČEK, Jaroslav. Surface modified cellulose nanocrystals as fillers for polylactide-poly(hydroxybutyrate) based nanocomposites. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 190. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH06 GÜNEREN, Alper - NADA, Ahmed A. - LENČEŠ, Zoltán. Improved decay performance of Si/Gr anodes using water-soluble functionalized alginate binders. In Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop. Book of abstracts. Smolenice, 7.-11.5.2023. - Bratislava : SAV, 2023, p. 19. ISBN 978-80-973578-5-6. (Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop)
- AFH07 GURSKÁ, Mária** - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - MOSNÁČEK, Jaroslav. Synthesis and controlled polymerization of furan-based monomers. In BYPOS 2023 : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientists conference : conference book : programme and book of abstracts. 1. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 86. ISBN 978-80-89841-17-2. (BYPOS : from gold to polymers : 9th Bratislava

- Young Polymer Scientist conference)
- AFH08 GURSKÁ, Mária** - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - MOSNÁČEK, Jaroslav. Synthesis of bromide initiators based on naphthaleneimide and their application as initiators in photo-ATRP. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 197. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH09 HIČÁK, Michal - HNATKO, Miroslav** - LENČEŠ, Zoltán - ŠAJGALÍK, Pavol. Optimisation of oxyacetylene torch conditions on the surface of Si₃N₄-Y₂O₃ composites. In Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop. Book of abstracts. Smolenice, 7.-11.5.2023. - Bratislava : SAV, 2023, p. 21. ISBN 978-80-973578-5-6. (Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop)
- AFH10 HNATKO, Miroslav - KITYK, Anna** - ŠVEC, Peter Jr.. An eco-friendly fabrication of TiO₂ micro- and nanoarrays on 3D printed titanium alloy of contribution. In Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop. Book of abstracts. Smolenice, 7.-11.5.2023. - Bratislava : SAV, 2023, p. 22. ISBN 978-80-973578-5-6. (Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop)
- AFH11 JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Distribution, accumulation and biological effects of gold nanoparticles in vivo. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 39. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). APVV-20-0494 : Inovatívna antisense terapeutická platforma pre CKD - chronické ochorenie obličiek. VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH12 KAZEMI-AGHDAM, Fereshteh - HÁJOVSKÁ, Pavla - CSERIOVÁ, Zuzana - HEYDARI, Abolfazl** - LACÍK, Igor**. Injectable shear-thinning/self-healing alginate hydrogel for cartilage regeneration. In BYPOS 2023 : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientists conference : conference book : programme and book of abstracts. 1. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 68. ISBN 978-80-89841-17-2. (BYPOS : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientist conference)
- AFH13 KOLLÁR, Jozef** - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - MIČUŠÍK, Matej - NÁDAŽDY, Peter - MAJKOVÁ, Eva - KOTLÁR, Mário - OMASTOVÁ, Mária. Preparation and characterization of quantum dots for perovskite solar cells applications. In The 7th International conference on Novel materials fundamentals and applications : Book of abstracts. Košice, 15.-18.10.2023. - Košice : Prírodovedecká fakulta UPJŠ, 2023, p. 50-52. ISBN 978-80-574-0244-2. (International conference on Novel materials fundamentals and applications)
- AFH14 KONIOS, Nikolaos - PATHIWADA, Darshak - KRONEKOVÁ, Zuzana - MOSNÁČEK, Jaroslav. Modification of silicon substrates with functional polymers via photo induced ATRP. In Ústav polymérov SAV. 9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 & The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : book of proceedings. 1. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, v.v.i., 2023, p. 116. ISBN 978-80-89841-15-8. (9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 and The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : 9th PMA 2023 & 25th SRC 2023)
- AFH15 KRONEKOVÁ, Zuzana - ŠRÁMKOVÁ, Petra - KUČKA, Jan - LOBAZ, Volodymyr - ŠLOUF, Miroslav - MIČUŠÍK, Matej - ŠEPITKA, Jozef -

- KLEINOVÁ, Angela - CHORVÁT, Dušan - MATEÁŠIK, Anton - HRUBÝ, Martin - KRONEK, Juraj**. Electron beam irradiation as a straightforward way to produce tailorable non-biofouling poly(2-methyl-2-oxazoline) hydrogel layers on different substrates. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 90. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH16 LENKA, Sambit Kumar** - PIPPIG, Falko - MOSNÁČEK, Jaroslav. Functional polymers from renewable monomers. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 198. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH17 MACOVÁ, Radka - JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Periostin as a Marker of Chronic Kidney Disease Progression. In Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [32]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION). VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- AFH18 MACOVÁ, Radka - JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Analysis of Tissue Structural and Functional Changes Following Biodistribution and Accumulation of 10 nm Gold Nanoparticles with BSA Coating in Mice. In Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [44]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION). APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo)
- AFH19 MACOVÁ, Radka** - JAKIČ, Kristína - ŠELC, Michal - BÁBELOVÁ, Andrea. Biological safety assessment of 10 nm gold nanoparticles with BSA coating in a mouse model in vitro and in vivo. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 61. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH20 MAJERČÍKOVÁ, Monika** - MINARČÍKOVÁ, Alžbeta - KRONEKOVÁ, Zuzana - KRONEK, Juraj**. Overcoming of the obstacles during the preparation of poly(2-isoprenyl-2-oxazoline)'s library by ATRP for bioapplications. In BYPOS 2023 : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientists conference : conference book : programme and book of abstracts. 1. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 78. ISBN 978-80-89841-17-2. (BYPOS : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientist conference)

- AFH21 MAZANCOVÁ, Petra - NÉMETHOVÁ, Veronika - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - UHELSKÁ, Lucia - TEGLASOVÁ, Boglarka - POTURNAYOVÁ, Alexandra - DRGOŇA, Ľuboš - BÁBELOVÁ, Andrea - RÁZGA, Filip. Effective reduction of SARS-CoV-2 RNA levels using a tailor-made therapeutic oligonucleotide. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 40. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH22 MIČUŠÍK, Matej** - SAHOO, P.P. - OMASTOVÁ, Mária - GÜNEREN, Alper - FRÖHLICH, Karol. XPS study of solid electrolyte interphase layer in silicon-graphite anodes. In The 7th International conference on Novel materials fundamentals and applications : Book of abstracts. Košice, 15.-18.10.2023. - Košice : Prírodovedecká fakulta UPJŠ, 2023, p. 66. ISBN 978-80-574-0244-2. (International conference on Novel materials fundamentals and applications)
- AFH23 MOSNÁČKOVÁ, Katarína** - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - DANKO, Martin - KLEINOVÁ, Angela - MOSNÁČEK, Jaroslav. Novel fully biodegradable PLA/PLB blends filled with keratin. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 145. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH24 MOUSSA, Walid - PUCHART, Vladimír. Relationship between the structure-based classification and substrate specificity of alpha-L-arabinofuranosidases. In 75. Zjazd chemikov. - Bratislava : Edičná rada tvorená predstaviteľmi chemického a farmaceutického priemyslu v súčinnosti so SChemS, SAV a ASCHFS., p. 177 - 178. ISSN 1336-7242. (75. zjazd chemikov)
- AFH25 PATHIWADA, Darshak - MOSNÁČEK, Jaroslav. Advanced polymerization techniques in surface modification. In BYPOS 2023 : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientists conference : conference book : programme and book of abstracts. 1. - Bratislava : Young Scientists Council of Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 58. ISBN 978-80-89841-17-2. (BYPOS : from gold to polymers : 9th Bratislava Young Polymer Scientist conference)
- AFH26 PATHIWADA, Darshak - MOSNÁČEK, Jaroslav. Advanced polymerization techniques in surface engineering. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 142. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH27 RÁZGA, Filip - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra - NÉMETHOVÁ, Boglarka - UHELSKÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - MITROVSKÝ, Ondrej - MYSLIVCOVÁ, Denisa - ŽÁČKOVÁ, Markéta - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - HATALOVÁ, Antónia - SLEZÁKOVÁ, Katarína - DRGOŇA, Ľuboš - ORAVCOVÁ, Iveta - MIKUŠKOVÁ, Eva - DEMITROVIČOVÁ, Ľudmila. ASP 210 - terapeutický oligonukleotid pre liečbu CML. In Aktuality v hematológii 2023. 1. vyd. - Bratislava : Rowex, 2023, s. 18. ISBN 978-80-973387-9-4. (APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. Vega č. 2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov: vývoj a validácia. Aktuality v hematológii)
- AFH28 SHEBL, Ahmed - NADA, Ahmed A.** - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - MOSNÁČEK, Jaroslav. Significant improvement on electrochemical performance of hydrothermally synthesized NiFe₂O₃ in-situ loaded selectively into

- graft-polymerized fabric for flexible Al-air batteries. In Ústav polymérov SAV. PM 15: Polymer Meeting 15 : book of abstracts. 1. - Bratislava : Polymer Institute of the Slovak Academy of Sciences, 2023, p. 94. ISBN 978-80-89841-18-9. (PM 15: Polymer Meeting 15)
- AFH29 SKOURA, Eva** - BOHÁČ, Peter - BARLOG, Martin - BUJDÁK, Juraj. Active polymer surfaces functionalized with phloxine B. In 9th Workshop of Slovak clay group. Clay minerals and selected industrial minerals in material science, applications, and environmental technology : Book of abstracts. - Slovakia : Slovak clay group, 2023, p. 15. ISBN 978-80-972367-6-2. (9th Workshop of Slovak clay group. Clay minerals and selected industrial minerals in material science, applications, and environmental technology : vedecká konferencia)
- AFH30 SVITKOVÁ, Barbora - ŠELC, Michal - NÉMETHOVÁ, Veronika - RÁZGA, Filip - GÁBELOVÁ, Alena - URSINYO VÁ, Monika - BÁBELOVÁ, Andrea**. Plate Reader Spectroscopy as a Fast and Low-Cost Alternative to Atomic Absorption Spectroscopy for Evaluating the Cellular Uptake of Nanoparticles. In Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [47]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION))
- AFH31 SVITKOVÁ, Barbora - ŠELC, Michal - NÉMETHOVÁ, V. - RÁZGA, Filip - GÁBELOVÁ, Alena - URSINYO VÁ, Monika - BÁBELOVÁ, Andrea. Plate reader spectroscopy as a possible substituent for atomic absorption spectroscopy in the quantification of the cellular uptake of the nanoparticles. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 38. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. Vega č. 2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov: vývoj a validácia. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH32 ŠELC, Michal - SVITKOVÁ, Barbora - MACOVÁ, Radka - ANNUŠOVÁ, Adriana - KÁLOSI, Anna - HOFFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - ŠIFFALOVIC, Peter - BÁBELOVÁ, Andrea. The antifibrotic effect of silibinin-coated gold nanoparticles against fibrosis in mouse. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 32. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). APVV-20-0494 : Inovatívna antisense terapeutická platforma pre CKD - chronické ochorenie obličiek. VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibininom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH33 ŠELC, Michal - MACOVÁ, Radka - SVITKOVÁ, Barbora - BÁBELOVÁ, Andrea. Anti-fibrotic Effects of Silymarin and Silymarin-Coated Gold Nanoparticles Against Hepatic Fibrosis in Mouse. In Joint International Scientific Conference VISION and

- International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION) : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. [49]. ISBN 978-80-972247-7-6. (Joint International Scientific Conference VISION and International Network of Young Scientists Conference (JISC&INYSC VISION). APVV-16-0579 : Nanočastice zlata: vplyv fyzikálno-chemických vlastností na ich distribúciu, akumuláciu a dlhodobú toxicitu in vivo (BIONANOGOLD). VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- AFH34 TATARKO, Peter** - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - ZHUKOVA, Inga - HOSSEINI, Naser - CHLUP, Zdeněk - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - TATARKOVÁ, Monika - CSANÁDI, Tamás - DUSZA, Ján - DLOUHÝ, Ivo - ŠAJGALÍK, Pavol. Novel diboride-based high entropy ceramics. In Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop. Book of abstracts. Smolenice, 7.-11.5.2023. - Bratislava : SAV, 2023, p. 48. ISBN 978-80-973578-5-6. (Engineering ceramics 2023 : Advanced research workshop)
- AFH35 TEGLASOVÁ, Boglarka - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra - UHELSKÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - MITROVSKÝ, Ondrej - MYSLIVCOVÁ, Denisa - ZACKOVÁ, Markéta - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - DRGOŇA, Ľuboš - RÁZGA, Filip**. Novel oligonucleotide based therapy for effective reduction of TKI-resistant CML cells. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 68. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. Vega č. 2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov: vývoj a validácia. VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH36 UHELSKÁ, Lucia - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra - TEGLASOVÁ, Boglarka - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - DRGOŇA, Ľuboš - RÁZGA, Filip. An original therapeutic oligonucleotide effectively reducing the leukemic burden in a humanized mouse model of CML. In Genetic Toxicology and Cancer Prevention : Book of Abstracts. - Bratislava : Cancer Research Institute, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, 2023, s. 70. ISBN 978-80-972247-9-0. (Genetic Toxicology and Cancer Prevention. APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied. Genetic Toxicology and Cancer Prevention)
- AFH37 VYKYDALOVÁ, Anna** - RYCHLÝ, Jozef - MATYSOVÁ, Edita - ŠPITÁLSKY, Zdenko. Study of epoxides with improved flame resistance by cone calorimetry. In Ústav polymérov SAV. 9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 & The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : book of proceedings. 1. - Bratislava : Ústav polymérov SAV, v.v.i., 2023, p. 89. ISBN

978-80-89841-15-8. (9th International Conference on Polymeric Materials in Automotive PMA 2023 and The 25th Slovak Rubber Conference SRC 2023 : 9th PMA 2023 & 25th SRC 2023)

AFK Postery zo zahraničných konferencií

- AFK01 BARLOG, Martin**. Study of enhanced fluorescence of cationic dye crystal violet after interaction with either pristine or by ethyleneamines modified matrix of synthetic hectorite. In International Conference of European Clay Groups Association - EUROCLAY 2023 : Scientific Research Abstracts - Volume 14. 14. - Bari, Italy : Digilabs, 2023, p. 18. ISBN 978-88-7522-052-5. ISSN 2464-9147. (EUROCLAY 2023 - International Conference of European Clay Groups Association : medzinárodná konferencia)
- AFK02 HNATKO, Miroslav - KITYK, Anna - ŠVEC, Peter Jr. Electrochemical fabrication of TiO₂ nanotube arrays in fluoride-free system. In 7th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials - 7CSCS 2023 : Programme and the Book of abstracts. - Belgrade, Serbia : Institut za multidisciplinarnu istraživanja, 2023, p. 104-105. ISBN 978-86-80109-24-4. (7th Conference of the Serbian Society for Ceramic Materials - 7CSCS 2023 : medzinárodná konferencia)
- AFK03 SKOURA, Eva** - BOHÁČ, Peter - BARLOG, Martin - BUGYNA, Larysa - BUJDÁKOVÁ, Helena - BUJDÁK, Juraj. Nanocomposite photoactive films deposited onto poly(caprolactone) surface via melt fusion. In International Conference of European Clay Groups Association - EUROCLAY 2023 : Scientific Research Abstracts - Volume 14. 14. - Bari, Italy : Digilabs, 2023, p. 277. ISBN 978-88-7522-052-5. ISSN 2464-9147. (EUROCLAY 2023 - International Conference of European Clay Groups Association : medzinárodná konferencia)

AFL Postery z domácich konferencií

- AFL01 KITYK, Anna** - HNATKO, Miroslav - HADZIMOVÁ, Eva. Fluoride-free electrochemical surface treatment of 3D printed Ti-6Al-4V biomedical substrates. In Design of Advanced Inorganic Materials - Workshop on the occasion of 70th anniversary of the institute of inorganic Chemistry SAS : Book of abstracts. - Bratislava, Slovakia : Institute of inorganic Chemistry Slovak academy of sciences, 2023, p. 14. ISBN 978-80-973578-7-0. (Design of Advanced Inorganic Materials - Workshop on the occasion of 70th anniversary of the institute of inorganic Chemistry SAS : vedecká konferencia)

GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií

- GII01 ANNUŠOVÁ, Adriana - HEGEDÚŠOVÁ, Veronika - ŠELC, Michal - IVASHCHENKO, Olena - TRUCHAN, Daniel - LABUDOVOVÁ, Martina - KÁLOSI, Anna - STEPURA, Anastasiia - KLIŠTINCOVÁ, Nikola - MAISTO, Francesca - KOZICS, Katarína - CSÁDEROVÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠVASTOVÁ, Eliška - ŠIFFALOVICH, Peter - OMASTOVÁ, Mária - LALATONNE, Yoann - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. Confocal Raman microscopy as a versatile tool for in vitro label-free interaction studies between nanomaterials and live cells. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 140. (APVV-20-0485 : Využitie nanomedicíny v boji proti rakovine pankreasu prostredníctvom zacielenia nádorovo-asociovej karbonickej anhydrázy IX. Nanotech Poland 2023 : Konferencia. Nanotech Poland 2023 :

- Konferencia)
- GII02 CAGALINEC, Michal - PLAAS, M. - BAROK, D. - NOVOTOVÁ, Marta. Quantification of organellar communication in disrupted Wolframin cardiac myocytes from transmission electron microscopy images. In EMBO Workshop: Inter-organelle contacts biology, 1-6 10. 2023, Fiuggi, Italy. - Fiuggi, Italy, 2023, p. 136, poster 75.
- GII03 DE LA TORRE OLVERA, Guido - TAVERI, Gianmarco - BERTOLLA, L. - LABUDOVÁ, Martina - HNATKO, Miroslav - TATARKOVÁ, Monika**. Silicon nitride based biocomposites prepared by alkaline activation. In XVIII LYON France ECerS 2023, Conference and Exhibition of the European Ceramic Society : Book of abstracts. - Lyon, France : European Ceramic Society, Groupe Français de Céramique MATEIS (INSA Lyon, Université Lyon 1, CNRS), 2023. (XVIII LYON France ECerS 2023, Conference and Exhibition of the European Ceramic Society. ECerS : Conference and exhibition of the European ceramic society)
- GII04 KÁLOSI, Anna - WANG, Yu-Min - HALAJOVÁ, Kristína - HALAHOVETS, Yuriy - LABUDOVÁ, Martina - PEREIRA, Andres de los Santos - POP-GEORGIEVSKI, Ognen - ANNUŠOVÁ, Adriana - MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej. Polymer brush length and antibody-antigen rupture force via single molecule force spectroscopy. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 79. (Nanotech Poland 2023 : Konferencia. Nanotech Poland 2023 : Konferencia)
- GII05 KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - TATARKOVÁ, Monika - ÜNSAL, Hakan - CHLUP, Zdeněk - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - ZHUKOVA, Inga - HIČÁK, Michal - DLOUHÝ, Ivo - DUSZA, Ján - TATARKO, Peter**. Effect of SiC on densification and mechanical properties of (Ti-Zr-Hf-Nb-Ta)B2 high entropy ceramics. In ECerS 2023. 18th Conference and Exhibition of the European Ceramic Society : Book of abstracts. Lyon, 2.-6.7.2023. - Lyon, France : European Ceramic Society, Groupe Français de Céramique MATEIS (INSA Lyon, Université Lyon 1, CNRS), 2023. (XVIII LYON France ECerS 2023, Conference and Exhibition of the European Ceramic Society. ECerS : Conference and exhibition of the European ceramic society)
- GII06 KRISHNAN, Dhiya - KORENKO, Michal** - ŠIMKO, František - KUBÍKOVÁ, Blanka - RAKHMATULLIN, Aydar - VERÓN, Emmanuel - ALLIX, Mathieu. The Molten Na3AlF6–NdF3–Nd2O3 Electrolyte for the Nd Electrowinning: Phase Equilibria, Electrical Conductivity, XRD, and MAS NMR Analysis. In MS12 - 2023 Joint Symposium on Molten Salts : Program and Abstracts. - Kyoto, Japan : Kyoto University, 2023, p. 1A11. (MS12 - 2023 Joint Symposium on Molten Salts : medzinárodná konferencia)
- GII07 LACÍK, Igor**. Characterization of alginate-based hydrogels aimed at biomedical applications. In Workshop on Aerogels Characterization and Modelling : book of abstracts. 1. - Debrecen : University of Debrecen, 2023, oP-10, [2] p. (Workshop on Aerogels Characterization and Modelling)
- GII08 NÉMETHOVÁ, Veronika - BABIAKOVÁ, Petra - UHELSKÁ, Lucia - TEGLASOVÁ, Boglarka - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika - DRGOŇA, Ľuboš - RÁZGA, Filip. Therapeutic oligonucleotide ASP210 effectively reduces the leukemic burden in humanized mice models of CML (TIDES Europe 2023 : Oligonucleotide and Peptide Therapeutics. APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. Vega č. 2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov: vývoj a validácia. VEGA 2/0116/22 : Porovnanie účinku nanosfér a

- GII09 nanobipyramíd zlata konjugovaných so silibinínom pri liečbe fibrózy pečene in vivo)
RÁZGA, Filip - NÉMETHOVÁ, Veronika - MAZANCOVÁ, Petra -
TEGLASOVÁ, Boglarka - UHELSKÁ, Lucia - BÁBELOVÁ, Andrea - ŠELC, Michal - JAKIČ, Kristína - MITROVSKÝ, Ondrej - MYSLIVCOVÁ, Denisa -
ŽÁČKOVÁ, Markéta - POTURNAYOVÁ, Alexandra - BÁTOROVÁ, Angelika -
HATALOVÁ, Antónia - SLEZÁKOVÁ, Katarína - DRGOŇA, Ľuboš -
ORAVCOVÁ, Iveta - MIKUŠKOVÁ, Eva - DEMITROVIČOVÁ, Ľudmila.
ASP210 – špecifický inhibítor BCR-ABL1 mRNA pre liečbu CML (XXXV.
Olomoucké hematologické dny. APVV-15-0215 : Multivalentný morpholino-based
antisense systém pre CML. Vega č. 1/0069/20 : Pilotná štúdia selektívneho
pôsobenia novej generácie RNA interferenčných agens na bunkovej úrovni. Vega č.
2/0160/21 : Diagnostika onkologických ochorení pomocou aptasenzorov: vývoj a
validácia)
- GII10 SALEHTASH, Farnoush - ANNUŠOVÁ, Adriana - SOYKA, Yaryna -
HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - HALAHOVETS, Yuriy - ALBRYCHT,
Paweł - ŠIFFALOVIC, Peter - JERGEL, Matej - OMASTOVÁ, Mária -
MAJKOVÁ, Eva. MXenes deposited on paper by vacuum-assisted filtration as
effective SERS substrates with increased detection limits. In Nanotech Poland 2023 :
Book of abstracts. - Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 55.
(APVV-20-0485 : Využitie nanomedicíny v boji proti rakovine pankreasu
prostredníctvom zacielenia nádorovo-asociovej karbonickej anhydrázy IX.
APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami.
VEGA 2/0046/21 : Vplyv zabudovania MXénov do perovskitových solárnych
článkov. Nanotech Poland 2023 : Konferencia. Nanotech Poland 2023 :
Konferencia)
- GII11 SKLENÁR, Marek - BORECKÁ, Silvia - CAGALINEC, Michal - VARGA, Lukáš -
ŠKOPKOVÁ, Martina - GAŠPERÍKOVÁ, Daniela. Functional characterization of
the novel heterozygous WFS1 variant associated with severe phenotype of Wolfram
syndrome : P 38. In 58th Inner Ear Biology Workshop & Hearing Therapeutics
Summit : Abstracts. - London, 2023, s. 108. (58th Inner Ear Biology Workshop &
Hearing Therapeutics Summit. APVV-21-0473 : Mutácie asociované s
Wolframovým syndrómom: rozdielne signálne dráhy v zmysle metabolizmu vápnika
a funkcie mitochondrií. APVV-20-0236 : Vyhľadávanie nových génových variantov
syndrómových porúch. VEGA 1/0572/21 : identifikácia etiológie sporadických
foriem dedičnej poruchy sluchu pomocou sekvenovania novej generácie.)
- GII12 TRUCHAN, Daniel - LALATONNE, Yoann - ANNUŠOVÁ, Adriana - MATHIEU,
Paul - ŠIFFALOVIC, Peter - WILHELM, Claire - GEINGUENAUD, Frédéric -
MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej. Novel Microwave-assisted solvothermal
synthesis of Molybdenum-oxide colloids and what it teaches us about the preparation
of transition metal oxide nanoparticles. In Nanotech Poland 2023 : Book of abstracts.
- Poland : Adam Mickiewicz University, Poznan, 2023, p. 56. (APVV-20-0485 :
Využitie nanomedicíny v boji proti rakovine pankreasu prostredníctvom zacielenia
nádorovo-asociovej karbonickej anhydrázy IX. Nanotech Poland 2023 :
Konferencia. Nanotech Poland 2023 : Konferencia)
- GII13 ZHUKOVA, Inga** - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - TATARKOVÁ, Monika
- ZAGORAC, Dejan - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - CSANÁDI, Tamás -
MATOVIČ, Branko - DUSZA, Ján - TATARKO, Peter. Theoretical predictions and
synthesis of (Ti-Zr-Hf-Nb-Ta)B₂ structures with non-equimolar compositions. In
ECerS 2023. 18th Conference and Exhibition of the European Ceramic Society :
Book of abstracts. Lyon, 2.-6.7.2023. - Lyon, France : European Ceramic Society,
Groupe Français de Céramique MATEIS (INSA Lyon, Université Lyon 1, CNRS),
2023. (XVIII LYON France ECerS 2023, Conference and Exhibition of the

- GIII14 European Ceramic Society. ECerS : Conference and exhibition of the European ceramic society)
 ZHUKOVA, Inga - KOMBAMUTHU, Vasanthakumar - TATARKOVÁ, Monika - ZAGORAC, D. - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - DLOUHÝ, I. - MATOVIC, B. - TATARKO, Peter. Ab Initio prediction and experimental preparation of (HfNbTaTiZr)B₂ structures based on the different molar ratios of transition metals. In ICACC2023 - 47th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites : Abstract book. - Florida : The American Ceramic Society, 2023, p. 145. Dostupné na internete:
<https://ceramics.org/event/47th-international-conference-and-expo-on-advanced-ceramics-and-composites-icacc2023-archive> (ICACC2023 - 47th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites : medzinárodná konferencia)

Nezaradené publikácie

- 01 KHARLAMOVA, Marianna V.** - KRAMBERGER, C.**. Metal and metal halogenide-filled single-walled carbon nanotubes: kinetics, electronic properties, engineering the Fermi level. In Nanomaterials-Basel, 2023, vol. 13, no. 180. (2022: 5.3 - IF, Q1 - JCR, 0.811 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2079-4991. Dostupné na:
<https://doi.org/10.3390/nano13010180>
- 02 KHARLAMOVA, Marianna V.**. Kinetics, electronic properties of filled carbon nanotubes investigated with spectroscopy for applications. In Nanomaterials-Basel, 2023, vol. 13, no. 176. (2022: 5.3 - IF, Q1 - JCR, 0.811 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano13010176>

Ohlasy (citácie):

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

- ABC01 MOSNÁČKOVÁ, Katarína - KOLLÁR, Jozef - HUANG, Yi-Shen - HUANG, Chih-Feng - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Synthesis routes of functionalized nanoparticles. In Polymer Composites with Functionalized Nanoparticles : Synthesis, Properties, and Applications. 1. - Amsterdam : Elsevier B.V., 2019, p. 1-46. ISBN 978-012814-064-2. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814064-2.00001-9>
- Citácie:
 1. [1.2] ATIF, Muhammad - HAIDER, Hafiz Zeshan - BONGIOVANNI, Roberta - FAYYAZ, Maria - RAZZAQ, Tayyaba - GUL, Sara. Physisorption and chemisorption trends in surface modification of carbon black. In Surfaces and Interfaces, 2022-07-01, 31, pp. ISSN 24680230. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1016/j.surfin.2022.102080>, Registrované v: SCOPUS
 2. [1.2] KUMAR, Santosh - MUKHERJEE, Avik - KALITA, Sweety - SINGH, Namrata - KATIYAR, Vimal - MITRA, Atanu - HALDER, Dipankar. Nanomaterials in food packaging. In Biopolymer-Based Food Packaging: Innovations and Technology Applications, 2022-04-21, pp. 336-367. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/9781119702313.ch10>, Registrované v: SCOPUS

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 ADRIAN, Edyta - TREĽOVÁ, Dušana - FILOVÁ, Elena - KUMOREK, Marta - LOBAZ, Volodymyr - POREBA, Rafal - JANOUŠKOVÁ, Olga - POP-GEORGIEVSKI, Ognen - LACÍK, Igor - KUBIES, Dana**. Complexation of CXCL12, FGF-2 and VEGF with heparin modulates the protein release from alginate microbeads. In International Journal of Molecular Sciences, 2021, vol. 22, art. no. 11666, [25] p. (2020: 5.924 - IF, Q1 - JCR, 1.455 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1422-0067. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms222111666>
Citácie:
1. [1.2] URBANIAK, Tomasz - GARCÍA-BRIONES, Gabriela S. - ZHIGUNOV, Alexander - HLADYSH, Sviatoslav - ADRIAN, Edyta - LOBAZ, Volodymyr - KRUNCLOVÁ, Tereza - JANOUŠKOVÁ, Olga - POP-GEORGIEVSKI, Ognen - KUBIES, Dana. Quaternized Chitosan/Heparin Polyelectrolyte Multilayer Films for Protein Delivery. In Biomacromolecules, 2022-11-14, 23, 11, pp. 4734-4748. ISSN 15257797. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.2c00926>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA02 ALAM, Shahidul** - NÁDAŽDY, Vojtech - VÁRY, Tomáš - FRIEBE, Christian - MEITZNER, Rico - AHNER, Johannes - ANAND, Aman - KARUTHEDATH, Safakath - DE CASTRO, Catherine S. P. - GÖHLER, Clemens - DIETZ, Stefanie - CANN, Jonathan - KÄSTNER, Christian - KONKIN, Alexander - BEENKEN, Wichard - ANTON, Arthur Markus - ULBRICHT, Christoph - SPERLICH, Andreas - HAGER, Martin D. - RITTER, Uwe - KREMER, Friedrich - BRÜGGEMANN, Oliver - SCHUBERT, Ulrich S. - EGGE, Daniel A. M. - WELCH, Gregory C. - DYAKONOV, Vladimir - DEIBEL, Carsten - LAQUAI, Frédéric - HOPPE, Harald**. Uphill and downhill charge generation from charge transfer to charge separated states in organic solar cells. In Journal of Materials Chemistry C, 2021, vol. 9, no. 40, p. 14463-14489. (2020: 7.393 - IF, Q1 - JCR, 1.899 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2050-7526. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1tc02351a>
Citácie:
1. [1.1] ADERNE, Rian E. - BORGES, Bruno Gabriel A. L. - AVILA, Harold C. - VON KIESERITZKY, Fredrik - HELLBERG, Jonas - KOEHLER, Marlus - CREMONA, Marco - ROMAN, Lucimara S. - ARAUJO, C. Moyses - ROCCO, Maria Luiza M. - MARCHIORI, Cleber F. N. On the energy gap determination of organic optoelectronic materials: the case of porphyrin derivatives. In MATERIALS ADVANCES, 2022, vol. 3, no. 3, pp. 1791-1803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ma00652e>, Registrované v: WOS
2. [1.1] FREIDZON, Alexandra - DUBINETS, Nikita - BAGATURYANTS, Alexander. Theoretical Study of Charge-Transfer Exciplexes in Organic Photovoltaics. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A, 2022, vol. 126, no. 13, pp. 2111-2118. ISSN 1089-5639. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpca.1c10386>, Registrované v: WOS
3. [1.1] ZHANG, Chu-yan - WANG, Shun-li - YU, Chun-mei - XIE, Yan-xin - FERNANDEZ, Carlos. Improved Particle Swarm Optimization-Extreme Learning Machine Modeling Strategies for the Accurate Lithium-ion Battery State of Health Estimation and High-adaptability Remaining Useful Life Prediction. In JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, 2022, vol. 169, no. 8. ISSN 0013-4651. Dostupné na: <https://doi.org/10.1149/1945-7111/ac8a1a>, Registrované v: WOS
- ADCA03 ANNUŠOVÁ, Adriana** - BODIK, Michal - HAGARA, Jakub - KOTLÁR, Mário - HALAHOVETS, Yuriy - MIČUŠÍK, Matej - CHLPÍK, Juraj - CIRÁK, Július - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva -

ŠIFFALOVÍČ, Peter. On the extraction of MoO_x photothermally active nanoparticles by gel filtration from a byproduct of few-layer MoS₂ exfoliation. In Nanotechnology, 2021, vol. 32, no. 4, 045708. (2020: 3.874 - IF, Q2 - JCR, 0.926 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0957-4484. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6528/abc035>

Citácie:

1. [1.1] YE, Shuhuan - PAN, Fupeng - YAO, Linna - FANG, Hailing - CHENG, Yaqian - ZHANG, Zixuan - CHEN, Yongjian - ZHANG, Ailian. Isolation, Characterization of Bamboo Leaf Flavonoids by Size Exclusion Chromatography and Their Antioxidant Properties. In CHEMISTRY & BIODIVERSITY, 2022, vol. 19, no. 9. ISSN 1612-1872. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1002/cbdv.202200506>., Registrované v: WOS

ADCA04

ATTIA, Amina Abdel Meguid** - ABAS, Khadiga Mohamed - NADA, Ahmed A. - SHOUMAN, Mona Abdel Hamid - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Fabrication, modification, and characterization of lignin-based electrospun fibers derived from distinctive biomass sources. In Polymers : Open Access Polymer Science Journal, 2021, vol. 13, art. no. 2277, [28] p. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13142277>

Citácie:

1. [1.1] LI, Xiuhong - PENG, Yujie - DENG, Yichen - YE, Fangping - ZHANG, Chupeng - HU, Xinyu - LIU, Yong - ZHANG, Daode. Recycling and Reutilizing Polymer Waste via Electrospun Micro/Nanofibers: A Review. In NANOMATERIALS. MAY 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/nano12101663>., Registrované v: WOS

2. [1.1] LISY, Anton - HAZ, Ales - NADANYI, Richard - JABLONSKY, Michal - SURINA, Igor. About Hydrophobicity of Lignin: A Review of Selected Chemical Methods for Lignin Valorisation in Biopolymer Production. In ENERGIES. SEP 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/en15176213>., Registrované v: WOS

3. [1.2] PETER, Sherin - LYCZKO, Nathalie - GOPAKUMAR, Deepu - MARIA, Hanna J. - NZIHO, Ange - THOMAS, Sabu. Nanocellulose and its derivative materials for energy and environmental applications. In Journal of Materials Science, 2022-04-01, 57, 13, pp. 6835-6880. ISSN 00222461. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1007/s10853-022-07070-6>., Registrované v: SCOPUS

ADCA05

BALOG, Martin** - OROVČÍK, Ľubomír - NAGY, Štefan - KRÍŽIK, Peter - NOSKO, Martin - OSLANEC, Peter, Jr. - ZIFČÁK, Peter. To what extent does friction-stir welding deteriorate the properties of powder metallurgy Al? In Journal of Materials Research and Technology-JMR&T, 2020, vol. 9, iss. 3, p. 6733-6744. (2019: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 0.898 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2238-7854. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2020.04.087>

Citácie:

1. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al₂O₃+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS

2. [1.1] HAN, W.H. - LI, P. - LIU, N. - CHEN, C.G. - DONG, S.P. - GUO, Z.M. - YANG, F. - SUI, Y.L. - VOLINSKY, A.A. Microstructure and mechanical properties of friction stir welded powder metallurgy AA2024 alloy. In JOURNAL

OF CENTRAL SOUTH UNIVERSITY. ISSN 2095-2899, MAR 2022, vol. 29, no. 3, SI, p. 871-882. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11771-022-4962-4>., Registrované v: WOS

3. [1.1] SADEGHI, B. - SADEGHIAN, B. - TAHERIZADEH, A. - LASKA, A. - CAVALIERE, P. - GOPINATHAN, A. *Effect of Porosity on the Thermo-Mechanical Behavior of Friction-Stir-Welded Spark-Plasma-Sintered Aluminum Matrix Composites with Bimodal Micro- and Nano-Sized Reinforcing Al₂O₃ Particles. In METALS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12101660>., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SADEGHI, B. - SHABANI, A. - HEIDARINEJAD, A. - LASKA, A. - SZKODO, M. - CAVALIERE, P. *A Quantitative Investigation of Dislocation Density in an Al Matrix Composite Produced by a Combination of Micro-/Macro-Rolling. In JOURNAL OF COMPOSITES SCIENCE. ISSN 2504-477X, JUL 2022, vol. 6, no. 7. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jcs6070199>., Registrované v: WOS*

ADCA06

BALOG, Martin** - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - OROVČÍK, Ľubomír. Industrially fabricated in-situ Al-AlN metal matrix composites (part A): Processing, thermal stability, and microstructure. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 883, no. 160858. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.160858> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al-Al₂O₃ kompozitov pomocou small punch testing metódy. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] ALIZADEH, Ali - KAZEMI-FARD, Sobhan - HAJIZAMANI, Mohsen. *MICROSTRUCTURE, MECHANICAL PROPERTIES AND WEAR BEHAVIOR OF NI-COATED CONTINUOUS CARBON FIBER-REINFORCED A356 ALUMINUM MATRIX COMPOSITES FABRICATED BY SQUEEZE CASTING. In SURFACE REVIEW AND LETTERS, 2022, vol. 29, no. 12. ISSN 0218-625X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0218625X22501621>., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CORTHAY, Shakti - KUTZHANOV, Magzhan K. - MATVEEV, Andrei T. - BONDAREV, Andrey - LEYBO, Denis - SHTANSKY, Dmitry. *Nanopowder derived Al/h-BN composites with high strength and. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 912. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165199>., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HU YONG - LIU YUANYUAN - FU SHENGQI - ZHAO LONGZHI - JIAO HAITAO - LIU DEJIA - TANG YANCHUAN. *Investigation on Microstructures and Corrosion Properties of In-Situ TiC-TiB₂/Al-12Si Hybrid Aluminum Matrix Composites. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING, 2022, vol. 51, no. 10, pp. 3937-3942. ISSN 1002-185X., Registrované v: WOS*

4. [1.1] MA, Xia - ZHAO, Yongfeng - XIE, Kewei - ZHAO, Kai - LIU, Xiangfa. *Revealing the Relationship Between AlN Architectures and the Strengthening Mechanism of the AlN/Al Composites at 350 degrees C. In JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE, 2022, vol. 31, no. 12, pp. 10143-10153. ISSN 1059-9495. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11665-022-07063-1>., Registrované v: WOS*

5. [1.1] SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, Pasquale - PRUNCU, Catalin Iulian - BALOG, Martin - DE CASTRO, Moara Marques - CHAHAL, Rajni. *Architectural design of advanced aluminum matrix composites: a review of recent developments. In CRITICAL REVIEWS IN SOLID STATE AND MATERIALS*

SCIENCES, 2022, vol., no., pp. ISSN 1040-8436. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10408436.2022.2078277>., Registrované v: WOS
 6. [1.1] SCHRAMM DESCHAMPS, Isadora - DOS SANTOS AVILA, Daniel - VANZUITA PIAZERA, Enzo - DUDLEY CRUZ, Robinson Carlos - AGUILAR, Claudio - KLEIN, Aloisio Nelmo. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In *METALS*, 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS
 7. [1.1] SHAN, L. - TAN, C. Y. - SHEN, X. - RAMESH, S. - KOLAHCHI, R. - HAJMOHAMMAD, M. H. - RAJAK, D. K. Creep Behavior of A356 Aluminum Alloy Reinforced with Multi-Walled Carbon Nanotubes by Stir Casting. In *MATERIALS*, 2022, vol. 15, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15248959>., Registrované v: WOS
 8. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - LU, Xiangqian - LI, Yefei. Fabrication and characteristic of 2024Al matrix composites reinforced by carbon fibers and ZrCp by spark plasma sintering. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 889. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161543>., Registrované v: WOS
 9. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - XIAO, Peng - HUANG, Xiaoyu. Effects of ZrC particles, load and sliding speed on the wear behavior of the ZrC/2024Al composites. In *WEAR*, 2022, vol. 506-507. ISSN 0043-1648. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.wear.2022.204465>., Registrované v: WOS

ADCA07

BALOG, Martin** - ROSOVÁ, Alica - SZUNDIOVÁ, Bronislava - OROVČÍK, Ľubomír - KRÍŽIK, Peter - ŠVEC, Peter Jr. - KULICH, Miloslav - KOPERA, Ľubomír - KOVÁČ, Pavol - HUŠEK, Imrich - IBRAHIM, Ahmed Mohamed Hassan. HITEMAL-an outer sheath material for MgB₂ superconductor wires: The effect of annealing at 595-655 degrees C on the microstructure and properties. In *Materials and Design*, 2018, vol. 157, p. 12-23. (2017: 4.525 - IF, Q1 - JCR, 1.820 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2018.07.033>

Citácie:

1. [1.1] GAO, Tong - LIU, Lingyu - LIU, Guiliang - LIU, Sida - LI, Chunxiao - LI, Mengyu - ZHAO, Kai - HAN, Mengxia - WU, Yuying - LIU, Xiangfa. In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al₂O₃ and submicron AlB₂ particles. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*, 2022, vol. 920. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>., Registrované v: WOS
 2. [1.1] GAO, Tong - LIU, Lingyu - ZHAO, Kai - LIU, Shushuai - HAN, Mengxia - LIU, Guiliang - LIU, Xiangfa. Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al₂O₃+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In *MATERIALS & DESIGN*, 2022, vol. 215. ISSN 0264-1275. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS
 3. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. - PRUNCU, Catalin Iulian. Architecture dependent strengthening mechanisms in graphene/Al heterogeneous lamellar composites. In *MATERIALS CHARACTERIZATION*, 2022, vol. 188. ISSN 1044-5803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2022.111913>., Registrované v: WOS

ADCA08

BALOG, Martin** - KRÍŽIK, Peter - BAJANA, Otto - HU, Tao - YANG, Hanry - SCHOENUNG, Julie M. - LAVERNIA, Enrique J. Influence of grain boundaries with dispersed nanoscale Al₂O₃ particles on the strength of Al for a wide range of homologous temperatures. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2019, vol. 772, p. 472-481. (2018: 4.175 - IF, Q1 - JCR, 1.065 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC).

(2019 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.09.164> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlieváním hliníkových a keramických práškových zmesí. Vega č. 2/0065/16 : Štúdium väzby medzi natívnymi Al₂O₃ obálkami a vplyvu zámerne uzatvorených plynov u výkovkov atomizovaných Al práškov)

Citácie:

1. [1.1] GAO, T. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. *Influence of heterogeneous microstructure on the tensile properties of (Al₂O₃+AlB₂)/Al composites. In COMPOSITES COMMUNICATIONS. ISSN 2452-2139, DEC 2022, vol. 36. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.coco.2022.101401>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - LIU, G.L. - LIU, S.D. - LI, C.X. - LI, M.Y. - ZHAO, K. - HAN, M.X. - WU, Y.Y. - LIU, X.F. *In-situ synthesis of an Al-based composite reinforced with nanometric gamma-Al₂O₃ and submicron AlB₂ particles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 5 2022, vol. 920. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.165985>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] GAO, T. - LIU, L.Y. - ZHAO, K. - LIU, S.S. - HAN, M.X. - LIU, G.L. - LIU, X.F. *Design and fabrication of a (6.4 gamma-Al₂O₃+18Al(13)Fe(4))/Al (wt.%) composite utilizing fine grain strengthening and dispersion strengthening at elevated temperatures. In MATERIALS & DESIGN. ISSN 0264-1275, MAR 2022, vol. 215. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.110432>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] HAN, W.H. - CHEN, C.G. - LI, P. - LI, Y. - SU, G.P. - SUN, C.F. - YANG, F. - VOLINSKY, A.A. - GUO, Z.M. *The conjoint influence of oxygen and hot extrusion on microstructure and mechanical properties of a powder metallurgy processed aluminum alloy. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, DEC 19 2022, vol. 861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.144317>., Registrované v: WOS*
5. [1.1] SADEGHI, B. - CAVALIERE, P. *CNTs reinforced Al-based composites produced via modified flake powder metallurgy. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, JAN 2022, vol. 57, no. 4, p. 2550-2566. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-021-06665-9>., Registrované v: WOS*
6. [1.1] ZHOU, Xuan - GAO, Yimin - WANG, Yiran - LU, Xiangqian - LI, Yefei. *Fabrication and characteristic of 2024Al matrix composites reinforced by carbon fibers and ZrCp by spark plasma sintering. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2022, vol. 889, no., pp. ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161543>., Registrované v: WOS*
7. [1.2] DING, Chao - YU, Peng. *Effect of extrusion temperatures on the microstructures, mechanical properties and thermal properties of PM Al-20Si alloy. In Journal of Alloys and Compounds, 2022-05-15, 903, pp. ISSN 09258388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163979>., Registrované v: SCOPUS*

ADCA09

BALOG, Martin** - KRÍŽIK, Peter - DVORAK, Jiri - BAJANA, Otto - KRAJCOVIC, Jozef - DRIENOVSKY, Marian. *Industrially fabricated in-situ Al-AlN metal matrix composites (part B): The mechanical, creep, and thermal properties. In Journal of Alloys and Compounds, 2022, vol. 909, no. 164720. (2021: 6.371 - IF, Q1 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.164720> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium*

creepových vlastností PM Al–Al₂O₃ kompozitov pomocou small punch testing metódy. SK-CN-21-0012 : Vysokopevné Al–AlN kompozity pre aplikácie pri zvýšených teplotách. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SHARMA, S. - SINGH, N. - KUMAR, D. - GUPTA, S. - CHAUDHARY, V. - GUPTA, N. - GUPTA, P. *Deformation Mechanism Studies by Varying Height to Diameter Ratio of Al-Mg and Al-Mg-C Metal Matrix Composites. In JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING SYSTEMS. ISSN 0219-6867, 2022 NOV 17 2022. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0219686723500270>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] UJAH, C.O. - VON KALLON, D.V. - AIGBODION, V.S. *Overview of Electricity Transmission Conductors: Challenges and Remedies. In MATERIALS. NOV 2022, vol. 15, no. 22. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15228094>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] UJAH, C.O. - VON KALLON, D.V. *Trends in Aluminium Matrix Composite Development. In CRYSTALS. OCT 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/cryst12101357>., Registrované v: WOS*
5. [1.2] SCHRAMM DESCHAMPS, Isadora - DOS SANTOS AVILA, Daniel - VANZUITA PIAZERA, Enzo - DUDLEY CRUZ, Robinson Carlos - AGUILAR, Claudio - KLEIN, Aloisio Nelmo. *Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy—A Critical Review. In Metals, 2022-12-01, 12, 12, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>., Registrované v: SCOPUS*

ADCA10

BÄSSLER, Heinz - KROH, Daniel - SCHAUER, Franz - NÁDAŽDY, Vojtech - KÖHLER, Anna**. Mapping the Density of States Distribution of Organic Semiconductors by Employing Energy Resolved - Electrochemical Impedance Spectroscopy. In *Advanced Functional Materials*, 2021, vol. 31, no. 9, art. no. 2007738. (2020: 18.808 - IF, Q1 - JCR, 6.069 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202007738>

Citácie:

1. [1.1] HASE, Hannes - BERTEAU-RAINVILLE, Michael - CHAROUGHCHI, Somaiyeh - ORGIU, Emanuele - SALZMANN, Ingo. *Doping-related broadening of the density of states governs integer-charge transfer in P3HT (vol 118, 203301, 2021). In APPLIED PHYSICS LETTERS, 2022, vol. 121, no. 19. ISSN 0003-6951. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0129527>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] KOOPMANS, Marten - KOSTER, L. Jan Anton. *Voltage Deficit in Wide Bandgap Perovskite Solar Cells: The Role of Traps, Band Energies, and Effective Density of States. In SOLAR RRL, 2022, vol. 6, no. 12. ISSN 2367-198X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/solr.202200560>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] MAIER, J. Charlie - JACKSON, Nicholas E. *Bypassing backmapping: Coarse-grained electronic property distributions using heteroscedastic Gaussian processes. In JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS, 2022, vol. 157, no. 17. ISSN 0021-9606. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0101038>., Registrované v: WOS*

ADCA11

BODIK, Michal** - KRAJČÍKOVÁ, Daniela - HAGARA, Jakub - MAJKOVÁ, Eva

- BARÁK, Imrich** - ŠIFFALOVÍČ, Peter. Diffraction pattern of Bacillus subtilis CotY spore coat protein 2D crystals. In Colloids and Surfaces B - Biointerfaces, 2021, vol. 197, 111425. (2020: 5.268 - IF, Q1 - JCR, 0.939 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0927-7765. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2020.111425>

Citácie:

1. [1.1] AZULAY, David N. - SPAEKER, Oliver - GHAYEB, Mnar - WILSCH-BRAUNINGER, Michaela - SCOPPOLA, Ernesto - BURGHAMMER, Manfred - ZIZAK, Ivo - BERTINETTI, Luca - POLITI, Yael - CHAI, Liraz. Multiscale X-ray study of Bacillus subtilis biofilms reveals interlinked structural hierarchy and elemental heterogeneity. In PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA, 2022, vol. 119, no. 4, pp. ISSN 0027-8424. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1073/pnas.2118107119>, Registrované v: WOS

2. [1.1] GODERSKA, K. Properties of bee honeys and respective analytical methods. In FOOD ANALYTICAL METHODS. ISSN 1936-9751, JUN 2022, vol. 15, no. 6, p. 1720-1735., Registrované v: WOS

ADCA12 BODIK, Michal** - SOJKOVÁ, Michaela - HULMAN, Martin - ŤAPAJNA, Milan - TRUCHLY, Martin - VÉGSO, Karol - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠPANKOVÁ, Marianna** - ŠIFFALOVÍČ, Peter. Friction control by engineering the crystallographic orientation of the lubricating few-layer MoS2 films. In Applied Surface Science, 2021, vol. 540, no. 1, 148328. (2020: 6.707 - IF, Q1 - JCR, 1.295 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2020.148328>

Citácie:

1. [1.1] SATHYAMOORTHY, G. - VIJAY, R. - SINGARAVELU, D. Lenin. Brake friction composite materials: A review on classifications and influences of friction materials in braking performance with characterizations. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY, 2022, vol. 236, no. 8, pp. 1674-1706. ISSN 1350-6501. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/13506501211064082>, Registrované v: WOS

ADCA13 BODIK, Michal** - MAXIAN, Ondrej - HAGARA, Jakub - NÁDAŽDY, Peter - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter. Langmuir-Scheaffer Technique as a Method for Controlled Alignment of 1D Materials. In Langmuir, 2020, vol. 36, no. 16, p. 4540-4547. (2019: 3.557 - IF, Q2 - JCR, 1.088 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0743-7463. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.0c00045>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Shaoyun - LI, Qi - TIAN, Du - KE, Pai - YANG, Xinxin - WU, Qingyun - CHEN, Jian - HU, Chenglong - JI, Hongbing. Assembly of long silver nanowires into highly aligned structure to achieve uniform "Hot Spots" for Surface-enhanced Raman scattering detection. In SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY, 2022, vol. 273. ISSN 1386-1425. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.saa.2022.121030>, Registrované v: WOS

2. [1.1] JIANG, Mengting - MAO, Hengyang - ZHOU, Shouyong - SHI, Shuo - LI, Meisheng - XUE, Ailian - ZHAO, Yijiang - ZHANG, Qi - WU, Zhentao. Preparation of oriented attapulgite nanofibers using evaporation induced self-assembly. In COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICO-CHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, 2022, vol. 655. ISSN 0927-7757. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.130125>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SZABLEWSKI, Marek - THOMPSON, Richard L. - PALSSON, Lars-Olof. *Modulated Fluorescence in LB Films Based on DADQs-A Potential Sensing Surface?* In *MOLECULES*, 2022, vol. 27, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27123893>., Registrované v: WOS
- ADCA14 BODIK, Michal** - ANNUŠOVÁ, Adriana - HAGARA, Jakub - MIČUŠÍK, Matej - OMASTOVÁ, Mária - KOTLÁR, Mário - CHLPÍK, Juraj - CIRÁK, Július - ŠVAJDLENKOVÁ, Helena - ANGUŠ, Michal - ROLDÁN, Alicia Marín - VEIS, Pavel - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter. An elevated concentration of MoS₂ lowers the efficacy of liquid-phase exfoliation and triggers the production of MoO_x nanoparticles. In *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2019, vol. 21, no. 23, p. 12396-12405. (2018: 3.567 - IF, Q1 - JCR, 1.310 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c9cp01951k>
- Citácie:
1. [1.1] LI, Lixia - ZHAO, Linlin - ZONG, Xueyang - LI, Yuli - LI, Penglei - LIU, Yufang. *Transition metal dichalcogenides boost the performance of optical fiber SPR sensors*. In *OPTICS COMMUNICATIONS*, 2022, vol. 520. ISSN 0030-4018. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2022.128485>., Registrované v: WOS
2. [1.1] MILLS, Harrison A. - JONES, Christopher G. - ANDERSON, Kierstyn P. - READY, Austin D. - DJUROVICH, Peter I. - KHAN, Saeed I. - HOHMAN, J. Nathan - NELSON, Hosea M. - SPOKOYNY, Alexander M. *Sterically Invariant Carborane-Based Ligands for the Morphological and Electronic Control of Metal-Organic Chalcogenolate Assemblies*. In *CHEMISTRY OF MATERIALS*, 2022, vol. 34, no. 15, pp. 6933-6943. ISSN 0897-4756. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c01319>., Registrované v: WOS
3. [1.1] YIN, Shaochong - YE, Chengping - CHEN, Ying - JIN, Chi - WU, Hongxing - WANG, Haifeng. *Dependence of the lubrication enhancement of alkyl-functionalized graphene oxide and boric acid nanoparticles on the anti-oxidation property*. In *COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS*, 2022, vol. 649. ISSN 0927-7757. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.129521>., Registrované v: WOS
- ADCA15 BODIK, Michal** - DEMYDENKO, Maksym - SHABELNYK, Tetiana - HALAHOVETS, Yuriy - KOTLAR, Mario - KOSTIUK, Dmytro - SHAJI, Ashin - BRUNOVA, Alica - VEIS, Pavel - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter. Collapse Mechanism in Few-Layer MoS₂ Langmuir Films. In *Journal of Physical Chemistry C*, 2020, vol. 124, no. 29, p. 15856-15861. (2019: 4.189 - IF, Q2 - JCR, 1.477 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1932-7447. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.0c02365>
- Citácie:
1. [1.1] FAN, Li - WEN, Piao - ZHAO, Xiaowen - ZOU, Jianli - KIM, Franklin. *Langmuir-Blodgett Assembly of Ti₃C₂T_x Nanosheets for Planar Microsupercapacitors*. In *ACS APPLIED NANO MATERIALS*, 2022, vol. 5, no. 3, pp. 4170-4179. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsanm.2c00103>., Registrované v: WOS
- ADCA16 BODIK, Michal** - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter. Langmuir films of low-dimensional nanomaterials. In *Advances in colloid and interface science*, 2020, vol. 283, 102239. (2019: 9.922 - IF, Q1 - JCR, 2.066 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0001-8686. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cis.2020.102239>
- Citácie:

1. [1.1] HAN, Guoqiang - LIU, Simeng - YANG, Qi - ZENG, Fanyi - LI, Wang - MAO, Xi - XU, Jiangping - ZHU, Jintao. Polymer-grafted nanoparticle superlattice monolayers over 100 cm² through a modified Langmuir-Blodgett method. In *POLYMER*, 2022, vol. 259. ISSN 0032-3861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2022.125308>., Registrované v: WOS
 2. [1.1] MAINE, A. - ENCINAS, M. - PAVEZ, J. - URZUA, M. - GUNTHER, G. - REYES, I - BRIONES, X. On the Preparation of Thin Films of Stearyl Methacrylate Directly Photo-polymerized at the Air-Water Interface. In *LANGMUIR*, 2022, vol., no., pp. ISSN 0743-7463. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c01513>., Registrované v: WOS
 3. [1.1] XIAO, Na - CHEN, Yang - LIN, Haibo - LIAQUAT, Hassan - ZHANG, Feizhi - YANG, Kang. Multidimensional nanoadditives in tribology. In *APPLIED MATERIALS TODAY*, 2022, vol. 29. ISSN 2352-9407. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apmt.2022.101641>., Registrované v: WOS
- ADCA17 BODIK, Michal** - ŠIFFALOVIC, Peter - NÁDAŽDY, Peter - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - MARKOVIČ, Zoran M. - CHLPIK, Juraj - CIRAK, Július - KOTLÁR, Mário - MIČUŠÍK, Matej - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. On the formation of hydrophobic carbon quantum dots Langmuir films and their transfer onto solid substrates. In *Diamond and Related Materials*, 2018, vol. 83, p. 170-176. (2017: 2.232 - IF, Q2 - JCR, 0.686 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0925-9635. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.diamond.2018.02.011>
- Citácie:
1. [1.1] KUMAR, Dheeraj - RANI, Sweetly - NANDAN, Bhanu - SRIVASTAVA, Rajiv K. Nonpolar Graphene Quantum Dot-Based Hydrophobic Coating from Microwave-Assisted Treatment of Styrofoam Waste. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*, 2022, vol. 10, no. 2, pp. 1070-1077. ISSN 2168-0485. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.1c08002>., Registrované v: WOS
 2. [1.1] MOKOLOKO, Lerato L. - FORBES, Roy P. - COVILLE, Neil J. The simultaneous synthesis of carbon dots and carbon spheres with tunable sizes using a vertical chemical vapour deposition method. In *SOUTH AFRICAN JOURNAL OF CHEMISTRY-SUID-AFRIKAANSE TYDSKRIF VIR CHEMIE*, 2022, vol. 76, pp. 25-+. ISSN 0379-4350. Dostupné na: <https://doi.org/10.17159/0379-4350/2022/v76a05>., Registrované v: WOS
- ADCA18 BODIK, Michal** - KOVÁČOVÁ, Mária - BANOVSKA, Sara - ŠPITÁLSKY, Zdenko - HELD, Vladimír - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVIC, Peter. Uniaxial strengthening of the polyamide film by the aligned carbon nanotubes. In *Materials Today Communications*, 2020, vol. 25, art. no. 101432, [5] p. (2019: 2.678 - IF, Q2 - JCR, 0.599 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2352-4928. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2020.101432>
- Citácie:
1. [1.2] WANG, Jin - ZHENG, Dan - XIE, Gongnan. Research Progress on Performance Enhancement Based on Aligned Carbon Nanotubes. In *Hsi-An Chiao Tung Ta Hsueh/Journal of Xi'an Jiaotong University*, 2022-02-10, 56, 2, pp. 35-46. ISSN 0253987X. Dostupné na: <https://doi.org/10.7652/xjtuxb202202004>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA19 BOGDANOWICZ, Krzysztof Artur** - JEWLOSZEWICZ, Beata - IWAN, Agnieszka** - DYSZ, Karolina - PRZYBYL, Wojciech - JANUSZKO, Adam - MARZEC, Monika - CICHY, Kasper - SVIERCZEK, Konrad - KAVAN, Ladislav - ZUKALOVÁ, Markéta - NÁDAŽDY, Vojtech - SUBAIR, Riyas - MAJKOVÁ, Eva

- MIČUŠÍK, Matej - OMASTOVÁ, Mária - OZEREN, Mehmer Derya - KAMARÁS, Katalin - HEO, Do Yeon - KIM, Soo Young. Selected electrochemical properties of 4,4'-((1E,1'E)-((1,2,4-thiadiazole-3,5-diyl)bis(azaneylylidene))bis(methaneylylidene))bis(N,N-di-p-tolylaniline) towards perovskite solar cells with 14.4% efficiency. In *Materials*, 2020, vol. 13, no. 11, art. no. 2440, [18] p. (2019: 3.057 - IF, Q2 - JCR, 0.647 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1996-1944. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma13112440>

Citácie:

1. [1.1] AMIN, Muhammad Faisal - GNIDA, Pawel - KOTOWICZ, Sonia - MALECKI, Jan Grzegorz - SIWY, Mariola - NITSCHKE, Pawel - SCHAB-BALCERZAK, Ewa. Spectroscopic and Physicochemical Investigations of Azomethines with Triphenylamine Core towards Optoelectronics. In *MATERIALS*, 2022, vol. 15, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15207197>., Registrované v: WOS
2. [1.1] DAKHNO, P. G. - DOTSENKO, V. V. - STRELKOV, V. D. - VASILIN, V. K. - AKSENOV, N. A. - AKSENOVA, I. V. (2E,2 ' ; E)-2,2 ' ;-(1,2,4-Thiadiazole-3,5-diyl)bis[3-arylacrylonitriles]: Synthesis and Antidote Activity Towards 2,4-D Herbicide. In *RUSSIAN JOURNAL OF GENERAL CHEMISTRY*, 2022, vol. 92, no. 12, pp. 2822-2831. ISSN 1070-3632. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1070363222120337>., Registrované v: WOS
3. [1.1] LIU, Hongliang - XIANG, Ling - GAO, Peng - WANG, Dan - YANG, Jirui - CHEN, Xinman - LI, Shutu - SHI, Yanli - GAO, Fangliang - ZHANG, Yong. Improvement Strategies for Stability and Efficiency of Perovskite Solar Cells. In *NANOMATERIALS*, 2022, vol. 12, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12193295>., Registrované v: WOS
4. [1.1] OSMININ, V. I. - MIRONENKO, A. A. - DAKHNO, P. G. - NAZARENKO, M. A. - OFLIDI, A. I. - DOTSENKO, V. V. - STRELKOV, V. D. - AKSENOV, N. A. - AKSENOVA, I. V. Electrochemical Oxidation of 3-Aryl-2-cyanothioacrylamides. In *RUSSIAN JOURNAL OF GENERAL CHEMISTRY*, 2022, vol. 92, no. 11, pp. 2235-2245. ISSN 1070-3632. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1070363222110068>., Registrované v: WOS
5. [1.1] PAJAK, Agnieszka Katarzyna - KOTOWICZ, Sonia - GNIDA, Pawel - MALECKI, Jan Grzegorz - CIEMIEGA, Agnieszka - LUCZAK, Adam - JUNG, Jaroslaw - SCHAB-BALCERZAK, Ewa. Synthesis and Characterization of New Conjugated Azomethines End-Capped with Amino-thiophene-3,4-dicarboxylic Acid Diethyl Ester. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, 2022, vol. 23, no. 15. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms23158160>., Registrované v: WOS

ADCA20

BUBLIKOV, Konstantin** - TÓBIK, Jaroslav - SADOVNIKOV, A.V. - MRUCZKIEWICZ, Michal**. Vortex gyrotropic mode in curved nanodots. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2021, vol. 537, no. 168105. (2020: 2.993 - IF, Q2 - JCR, 0.665 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2021.168105>

Citácie:

1. [1.1] FINIZIO, S. - DONNELLY, C. - MAYR, S. - HRABEC, A. - RAABE, J. Three-Dimensional Vortex Gyration Dynamics Unraveled by Time-Resolved Soft X-ray Laminography with Freely Selectable Excitation Frequencies. In *NANO LETTERS*. ISSN 1530-6984, MAR 9 2022, vol. 22, no. 5, p. 1971-1977. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.1c04662>., Registrované v: WOS
2. [1.2] KALMYKOVA, Tetiana - KRYLOV, Sergei - CAMBEL, Vladimir.

- Ferromagnetic Nanostructures for Topological Magnonics Fabricated by Focused Ion Beam Technology. In 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week, UkrMW 2022 Proceedings, 2022-01-01, pp. 88-91. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/UkrMW58013.2022.10037158>, Registrované v: SCOPUS*
- ADCA21 CSANÁDI, Tamás** - GALL, Marián - VOJTKO, Marek - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - HNATKO, Miroslav - DUSZA, Ján - ŠAJGALÍK, Pavol. Micro scale fracture strength of grains and grain boundaries in polycrystalline La-doped beta-Si3N4 ceramics. In Journal of the European Ceramic Society, 2020, vol. 40, no. 14, p. 4783-4791. (2019: 4.495 - IF, Q1 - JCR, 1.164 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2020.04.033>
- Citácie:
- [1.1] MOLLAEI, Z. - KERMANI, F. - MOOSAVI, F. - KARGOZAR, S. - KHAKHI, J. Vahdati - MOLLAZADEH, S. In silico study and experimental evaluation of the solution combustion synthesized manganese oxide (MnO2) nanoparticles. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2022, vol. 48, no. 2, pp. 1659-1672. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.09.245>, Registrované v: WOS
 - [1.2] HIRSHIKESH, Hirshikesh - ALANKAR, Alankar. On the interplay of elastic anisotropy and fracture toughness anisotropy in fracture of single and multiphase polycrystals. In Engineering Fracture Mechanics, 2022-10-01, 273, pp. ISSN 00137944. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2022.108696>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA22 CVEK, Martin** - KOLLÁR, Jozef - MRLIK, Miroslav - MASAR, Milan - SULY, Pavol - URBANEK, Michal - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Surface-initiated mechano-ATRP as a convenient tool for tuning of bidisperse magnetorheological suspensions toward extreme kinetic stability. In Polymer Chemistry, 2021, vol. 12, iss. 35, p. 5093-5105. (2020: 5.582 - IF, Q1 - JCR, 1.403 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1759-9954. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1py00930c>
- Citácie:
- [1.2] DING, Chengqiang - YAN, Yuhao - PENG, Yuhao - WU, Danming - SHEN, Hang - ZHANG, Jiandong - WANG, Zhao - ZHANG, Zhengbiao. Piezoelectrically Mediated Reversible Addition-Fragmentation Chain-Transfer Polymerization. In Macromolecules, 2022-01-01, pp. ISSN 00249297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.2c00701>, Registrované v: SCOPUS
 - [1.2] LIU, Kaixin - ZHANG, Wenjie - ZONG, Lingxin - HE, Yanjie - ZHANG, Xiaomeng - LIU, Mingyong - SHI, Ge - QIAO, Xiaoguang - PANG, Xinchang. Dimensional Optimization for ZnO-Based Mechano-ATRP with Extraordinary Activity. In Journal of Physical Chemistry Letters, 2022-01-01, 13, pp. 4884-4890. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.2c01106>, Registrované v: SCOPUS
 - [1.2] SUN, Yuxi - WANG, Yu - DENG, Huaxia - SANG, Min - GONG, Xinglong. Effect of MXene nanosheets attached to carbonyl iron microspheres on the performance and stability of magnetorheological fluid. In Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 2022-10-25, 114, pp. 508-517. ISSN 1226086X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2022.07.040>, Registrované v: SCOPUS
 - [1.2] TONG, Yu - ZHAO, Penghui - LI, Xiaoguang - MA, Ning - DONG, Xufeng - NIU, Chenguang - WU, Zhanjun - QI, Min. Properties and mechanism of ionic liquid/silicone oil based magnetorheological fluids. In International Journal of Smart and Nano Materials, 2022-01-01, 13, 2, pp. 263-272. ISSN 19475411.

Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/19475411.2022.2069876>, Registrované v: SCOPUS

5. [1.2] ŚLUSARCZYK, Kinga - FLEJSZAR, Monika - CHMIELARZ, Paweł. From non-conventional ideas to multifunctional solvents inspired by green chemistry: fancy or sustainable macromolecular chemistry? In Green Chemistry, 2022-12-09, 25, 2, pp. 522-542. ISSN 14639262. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1039/d2gc03558h>, Registrované v: SCOPUS

- ADCA23 ČERNÍČKOVÁ, Ivona** - ĎURIŠKA, Libor - ŠVEC, Peter Jr. - ŠVEC, Peter - MIHALKOVIČ, Marek - PRIPUTEN, Pavol - ŠULHÁNEK, Patrik - JANOVEC, Jozef. Contribution to Al-Pd-Co system: Structural studies of epsilon phase and proposal of partial isothermal section at 1035 degrees C. In Journal of Alloys and Compounds, 2022, vol. 896, art. no. 162898. (2021: 6.371 - IF, Q1 - JCR, 1.027 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.162898> (APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti)

Citácie:

1. [1.1] GRUSHKO, Benjamin - MESHI, Louisa. The Al-Co-Pd R-Phase Identity. In JOURNAL OF PHASE EQUILIBRIA AND DIFFUSION, 2022, vol. 43, no. 5, pp. 529-532. ISSN 1547-7037. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1007/s11669-022-01001-3>, Registrované v: WOS

- ADCA24 DANKO, Martin** - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - VYKYDALOVÁ, Anna - KLEINOVÁ, Angela - PUŠKÁROVÁ, Andrea - PANGALLO, Domenico - BUJDOŠ, Marek - MOSNÁČEK, Jaroslav. Properties and degradation performances of biodegradable poly(lactic acid)/poly(3-hydroxybutyrate) blends and keratin composites. In Polymers : Open Access Polymer Science Journal, 2021, vol. 13, art. no. 2693, [18] p. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13162693>

Citácie:

1. [1.1] FRONE, Adriana Nicoleta - GHIUREA, Marius - NICOLAE, Cristian Andi - GABOR, Augusta Raluca - BADILA, Stefania - PANAITESCU, Denis Mihaela. Poly(lactic acid)/Poly(3-hydroxybutyrate) Biocomposites with Differently Treated Cellulose Fibers. In MOLECULES. APR 2022, vol. 27, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27082390>, Registrované v: WOS

2. [1.1] SATOH, Keigo - KAWAKAMI, Tomoya - ISOBE, Nagi - PASQUIER, Loic - TOMITA, Hiroya - ZINN, Manfred - MATSUMOTO, Ken'ichi. Versatile aliphatic polyester biosynthesis system for producing random and block copolymers composed of 2-, 3-, 4-, 5-, and 6-hydroxyalkanoates using the sequence-regulating polyhydroxyalkanoate synthase PhaC(AR). In MICROBIAL CELL FACTORIES. MAY 14 2022, vol. 21, no. 1. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1186/s12934-022-01811-7>, Registrované v: WOS

- ADCA25 DANKO, Martin - MOSNÁČEK, Jaroslav - KUO, Shiao-Wei - LUKÁČ, Ivan**. Crosslinking of polystyrene film by di(4-dibenzoyl peroxide) ether synthesized or formed in situ using visible light-induced photo-peroxidation of 4,4'-oxydibenzil. In Journal of Photochemistry and Photobiology. A: chemistry, 2020, vol. 403, art. no. 112849, [9] p. (2019: 3.306 - IF, Q2 - JCR, 0.624 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1010-6030. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jphotochem.2020.112849>

Citácie:

1. [1.1] GUDKOV, M., V - STOLYAROVA, D. Yu - SHIYANOVA, K. A. - MEL'NIKOV, V. P. Polymer Composites with Graphene and Its Derivatives as

Functional Materials of the Future. In POLYMER SCIENCE SERIES C. ISSN 1811-2382, SEP 2022, vol. 64, no. 1, p. 40-61. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1811238222010027>, Registrované v: WOS
 2. [1.1] KUZNETSOV, N. M. - KOVALEVA, V. V. - BELOUSOV, S., I - CHVALUN, S. N. *Electrorheological fluids: from historical retrospective to recent trends. In MATERIALS TODAY CHEMISTRY. ISSN 2468-5194, DEC 2022, vol. 26. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2022.101066>, Registrované v: WOS*
 3. [1.1] WANG, Yudong - YUAN, Jinhua - ZHAO, Xiaopeng - YIN, Jianbo. *Electrorheological Fluids of GO/Graphene-Based Nanoplates. In MATERIALS. JAN 2022, vol. 15, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15010311>, Registrované v: WOS*

- ADCA26 DIN, Muhammad Faraz Ud** - HELD, Vladimír - ULLAH, Sami - SOUSANI, Shima - OMASTOVÁ, Mária - NÁDAŽDY, Vojtech - SHAJI, Ashin - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva. A synergistic effect of the ion beam sputtered NiO (x) hole transport layer and MXene doping on inverted perovskite solar cells. In Nanotechnology, 2022, vol. 33, no. 42, art. no. 425202, [7] p. (2021: 3.953 - IF, Q2 - JCR, 0.757 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0957-4484. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac7ed4> (APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy. APVV-18-0480 : Cílený dizajn hydrogélových mikrokapsúl pre imunitnú ochranu pankreatických ostrovčekov v liečbe cukrovky. VEGA 2/0046/21 : Vplyv zabudovania MXénov do perovskitových solárnych článkov)

Citácie:

1. [1.1] QAMAR, Samina - FATIMA, Kalsoom - ULLAH, Naimat - AKHTER, Zareen - WASEEM, Amir - SULTAN, Muhammad. *Recent progress in use of MXene in perovskite solar cells: for interfacial modification, work-function tuning and additive engineering. In NANOSCALE, 2022, vol. 14, no. 36, pp. 13018-13039. ISSN 2040-3364. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2nr02799b>, Registrované v: WOS*

- ADCA27 DUTKOVÁ, Erika** - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - SHPOTYUK, Oleh - JAKUBÍKOVÁ, Jana - CHOLUJOVÁ, Dana - ŠÍŠKOVÁ, Viera - DANEU, Nina - BALÁŽ, Matej - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - BRIANČIN, Jaroslav - DEMCHENKO, Pavlo. SDS-Stabilized CuInSe₂/ZnS Multinanocomposites Prepared by Mechanochemical Synthesis for Advanced Biomedical Application. In Nanomaterials-Basel, 2021, vol. 11, no. 1, p. 69. (2020: 5.076 - IF, Q1 - JCR, 0.919 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano11010069> (APVV 18-0357 : Chalkogenidy ako perspektívne ekologicky a ekonomicky prijateľné nanomateriály pre energetiku a medicínu. VEGA 2/0065/18 : Príprava a funkcionalizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications)

Citácie:

1. [1.2] BARIK, Puspendu. *Synthetic Developments of Semiconductor Quantum Dot for Biological Applications. In Application of Quantum Dots in Biology and Medicine: Recent Advances, 2022-01-01, pp. 9-33. Dostupné na:*

- ADCA28 https://doi.org/10.1007/978-981-19-3144-4_2, Registrované v: SCOPUS
 ELIÁŠOVÁ SOHOVÁ, Marianna - BODIK, Michal - ŠIFFALOVÍČ, Peter** -
 BUGÁROVÁ, Nikola - LABUDOVÁ, Martina - ZAŤOVIČOVÁ, Miriam -
 HIANIK, Tibor - OMASTOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva - JERDEL, Matej -
 PASTOREKOVÁ, Silvia. Label- free tracking of nanosized graphene oxide cellular
 uptake by confocal Raman microscopy. In *Analyst*, 2018, vol. 143, no. 15, p.
 3686-3692. (2017: 3.864 - IF, Q1 - JCR, 1.249 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC).
 (2018 - Current Contents). ISSN 0003-2654. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1039/c8an00225h>
 Citácie:
 1. [1.1] RIELA, L. - CUCCI, L.M. - HANSSON, O. - MARZO, T. - LA MENDOLA,
 D. - SATRIANO, C. A Graphene Oxide-Angiogenin Theranostic Nanoplatform for
 the Therapeutic Targeting of Angiogenic Processes: The Effect of
 Copper-Supplemented Medium. In *INORGANICS*. NOV 2022, vol. 10, no. 11.
 Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/inorganics10110188>, Registrované v: WOS
- ADCA29 FEILHAUER, Juraj** - SAHA, S. - TÓBIK, Jaroslav - ZEHETMAYER, M. -
 HEYDERMAN, L.J. - MRUCZKIEWICZ, Michal**. Controlled motion of
 skyrmions in a magnetic antidot lattice. In *Physical Review B*, 2020, vol. 102, no.
 184425. (2019: 3.575 - IF, Q2 - JCR, 1.811 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC).
 (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1550-235X. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.102.184425>
 Citácie:
 1. [1.1] AHRENS, V. - GNOLI, L. - GIULIANO, D. - MENDISCH, S. - KIECHLE,
 M. - RIENTE, F. - BECHERER, M. Skyrmion velocities in FIB irradiated
 W/CoFeB/MgO thin films. In *AIP ADVANCES*. MAR 1 2022, vol. 12, no. 3.
 Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/9.0000287>, Registrované v: WOS
 2. [1.1] MACKINNON, C.R. - ZEISSLER, K. - FINIZIO, S. - RAABE, J. -
 MARROWS, C.H. - MERCER, T. - BISSELL, P.R. - LEPADATU, S. Collective
 skyrmion motion under the influence of an additional interfacial spin-transfer
 torque. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, JUN 24 2022, vol. 12, no. 1.
 Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14969-2>, Registrované v: WOS
 3. [1.1] PAIKARAY, B. - KUCHIBHOTLA, M. - HALDAR, A. - MURAPAKA, C.
 Reconfigurable Logic Operations via Gate Controlled Skyrmion Motion in a
 Nanomagnetic Device. In *ACS APPLIED ELECTRONIC MATERIALS*. MAY 24
 2022, vol. 4, no. 5, p. 2290-2297. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1021/acsaelm.2c00122>, Registrované v: WOS
 4. [1.1] PORRO, J.M. - VILLAR, A. - REDONDO, C. - RIO-LOPEZ, N.A. -
 LASHERAS, A. - SALAZAR, D. - MORALES, R. - FERNANDEZ-MARTIN, E.
 Competition of Magnetic Anisotropies in Permalloy Antidot Lattices. In
MAGNETOCHEMISTRY. MAY 2022, vol. 8, no. 5. Dostupné na:
<https://doi.org/10.3390/magnetochemistry8050055>, Registrované v: WOS
 5. [1.1] REICHHARDT, C. - REICHHARDT, C.J.O. - MILOSEVIC, M.V. Statics
 and dynamics of skyrmions interacting with disorder and nanostructures. In
REVIEWS OF MODERN PHYSICS. ISSN 0034-6861, SEP 20 2022, vol. 94, no. 3.
 Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.94.035005>, Registrované v:
 WOS
 6. [1.1] REICHHARDT, C. - REICHHARDT, C.J.O. Commensuration effects on
 skyrmion Hall angle and drag for manipulation of skyrmions on two-dimensional
 periodic substrates. In *PHYSICAL REVIEW B*. ISSN 2469-9950, JUN 29 2022,
 vol. 105, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.214437>,
 Registrované v: WOS
 7. [1.1] REICHHARDT, C. - REICHHARDT, C.J.O. Reversible to irreversible

- transitions for cyclically driven particles on periodic obstacle arrays. In JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. ISSN 0021-9606, MAR 28 2022, vol. 156, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0087916>., Registrované v: WOS*
8. [1.1] REICHHARDT, C.J.O. - REICHHARDT, C. Active rheology and anticomensuration effects for driven probe particles on two-dimensional periodic pinning substrates. In PHYSICAL REVIEW RESEARCH. MAR 8 2022, vol. 4, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevResearch.4.013190>., Registrované v: WOS
9. [1.1] REICHHARDT, C.J.O. - REICHHARDT, C. Dynamic phases and reentrant Hall effect for vortices and skyrmions on periodic pinning arrays. In EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL B. ISSN 1434-6028, AUG 2022, vol. 95, no. 8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1140/epjb/s10051-022-00404-y>., Registrované v: WOS
10. [1.1] SOUZA, J.C.B. - VIZARIM, N.P. - REICHHARDT, C.J.O. - REICHHARDT, C. - VENEGAS, P.A. Clogging, diode and collective effects of skyrmions in funnel geometries. In NEW JOURNAL OF PHYSICS. ISSN 1367-2630, OCT 1 2022, vol. 24, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1367-2630/ac9749>., Registrované v: WOS
11. [1.1] VIZARIM, N.P. - SOUZA, J.C.B. - REICHHARDT, C.J.O. - REICHHARDT, C. - MILOSEVIC, M.V. - VENEGAS, P.A. Soliton motion in skyrmion chains: Stabilization and guidance by nanoengineered pinning. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, JUN 16 2022, vol. 105, no. 22. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.224409>., Registrované v: WOS
12. [1.1] WANG, K. - BHEEMARASETTY, V. - DUAN, J.H. - ZHOU, S.Y. - XIAO, G. Fundamental physics and applications of skyrmions: A review. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, DEC 1 2022, vol. 563. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2022.169905>., Registrované v: WOS

ADCA30 GALEZIEWSKA, Monika - LIPINSKA, Magdalena - MRLIK, Miroslav - ILČÍKOVÁ, Markéta** - GAJDOSOVA, Veronika - SLOUF, Miroslav - ACHBERGEROVÁ, Eva - MUSILOVÁ, Lenka - MOSNÁČEK, Jaroslav - PIETRASIK, Joanna**. Polyacrylamide brushes with varied morphologies as a tool for control of the intermolecular interactions within EPDM/MVQ blends. In Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers, 2021, vol. 215, art. no. 123387, [7] p. (2020: 4.430 - IF, Q1 - JCR, 0.907 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0032-3861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2021.123387>

Citácie:

1. [1.2] KHINE, Yee Yee - WEN, Xinyue - JIN, Xiaoheng - FOLLER, Tobias - JOSHI, Rakesh. Functional groups in graphene oxide. In Physical Chemistry Chemical Physics, 2022-10-21, 9, pp. ISSN 14639076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp04082d>., Registrované v: SCOPUS

ADCA31 GRACHEV, A.A. - MATVEEV, O.V. - MRUCZKIEWICZ, Michal - MOROZOVA, M.A. - BEGININ, E.N. - SHESHUKOVA, S.E. - SADOVNIKOV, A.V.**. Strain-mediated tunability of spin-wave spectra in the adjacent magnonic crystal stripes with piezoelectric layer. In Applied Physics Letters, 2021, vol. 118, no. 262405. (2020: 3.791 - IF, Q2 - JCR, 1.182 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0003-6951. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0051429>

Citácie:

1. [1.1] KHITUN, A. Magnetic Interconnects Based on Composite Multiferroics.

- In MICROMACHINES. NOV 2022, vol. 13, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/mi13111991>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] KONDRASHOV, A.V. - NIKITIN, A.A. - NIKITIN, A.A. - KOSTYLEV, M. - USTINOV, A.B. Numerical simulation of performance of magnonic reservoir computer based on active-ring oscillator. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, DEC 1 2022, vol. 563. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2022.169968>., Registrované v: WOS
- ADCA32 HAGARA, Jakub - MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová** - NÁDAŽDY, Peter - HODAS, Martin - BODIK, Michal - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - TOKÁR, Kamil - HUTÁR, Peter - SOJKOVÁ, Michaela - CHUMAKOV, A. - KONOVALOV, O. - PANDIT, P. - ROTH, S. - HINDERHOFER, A. - HULMAN, Martin - ŠIFFALOVÍČ, Peter - SCHREIBER, F. Reorientation of pi-conjugated molecules on few-layer MoS2 films. In Physical Chemistry Chemical Physics, 2020, vol. 22, no. 5, p. 3097-3104. (2019: 3.430 - IF, Q1 - JCR, 1.143 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c9cp05728e> (VEGA 2/0149/17. VEGA 2/0092/18)
- Citácie:
1. [1.1] OLIVA, Ignacio Gonzalez - CARUSO, Fabio - PAVONE, Pasquale - DRAXL, Claudia. Hybrid excitations at the interface between a MoS2 monolayer and organic molecules: A first-principles study. In PHYSICAL REVIEW MATERIALS, 2022, vol. 6, no. 5. ISSN 2475-9953. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevMaterials.6.054004>., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHAO, Yuda - GOBBI, Marco - HUESO, Luis E. - SAMORI, Paolo. Molecular Approach to Engineer Two-Dimensional Devices for CMOS and beyond-CMOS Applications. In CHEMICAL REVIEWS, 2022, vol. 122, no. 1, pp. 50-131. ISSN 0009-2665. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.1c00497>., Registrované v: WOS
- ADCA33 HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - BALOG, Martin** - KRÍŽIK, Peter - NOVY, Frantisek - CETIN, Yuksel - ŠVEC, Peter Jr. - BAJANA, Otto - DRIENOVSKY, Marian. Partially biodegradable Ti-based composites for biomedical applications subjected to intense and cyclic loading. In Journal of Alloys and Compounds, 2020, vol. 839, 155663. (2019: 4.650 - IF, Q1 - JCR, 1.055 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.155663>
- Citácie:
1. [1.1] MEHBOOB, Hassan - MEHBOOB, Ali - ABBASSI, Fethi - AHMAD, Furqan - CHANG, Seung-Hwan. Finite element analysis of biodegradable Ti/polyglycolic acid composite bone plates based on 3D printing concept. In COMPOSITE STRUCTURES, 2022, vol. 289. ISSN 0263-8223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2022.115521>., Registrované v: WOS
2. [1.1] WANG, Jianping - BAO, Zhifan - WU, Chenliang - ZHANG, Song - WANG, Ningwei - WANG, Qiang - YI, Zhe. Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY, 2022, vol. 10. ISSN 2296-4185. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>., Registrované v: WOS
- ADCA34 HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - TAKÁČOVÁ, Martina - JELENSKÁ, Lenka - CSÁDEROVÁ, Lucia - BALOG, Martin** - KOPÁČEK, Juraj - ŠVASTOVÁ, Eliška - KRÍŽIK, Peter. The effect of surface modification of TiMg composite on the in-vitro degradation response, cell survival, adhesion, and proliferation. In Materials Science and Engineering C, 2021, vol. 127, no. 112259. (2020: 7.328 - IF, Q1 - JCR, 1.234 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0928-4931. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.msec.2021.112259> (APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] CESARO, A. - TORRES, M.D. - DE LA FUENTE-NUNEZ, C. *Methods for the design and characterization of peptide antibiotics. In ANTIMICROBIAL PEPTIDES. ISSN 0076-6879, 2022, vol. 663, p. 303-326. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/bs.mie.2021.11.003>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] QIU, P. - FENG, L. - FU, Q.L. - DAI, T. - LIU, M. - WANG, P. - LAN, Y.Y. *Dual-Functional Polyetheretherketone Surface with an Enhanced Osteogenic Capability and an Antibacterial Adhesion Property In Vitro by Chitosan Modification. In LANGMUIR. ISSN 0743-7463, DEC 6 2022, vol. 38, no. 48, p. 14712-14724. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.2c02267>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] SU, Z. - ZHANG, J. - TAN, P.J. - ZHU, S.S. - JIANG, N. *Selective Polyetheretherketone Implants Combined with Graphene Cause Definitive Cell Adhesion and Osteogenic Differentiation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOMEDICINE. ISSN 1178-2013, 2022, vol. 17, p. 5327-5338. Dostupné na: <https://doi.org/10.2147/IJN.S380345>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] WANG, J.P. - BAO, Z.F. - WU, C.L. - ZHANG, S. - WANG, N.W. - WANG, Q. - YI, Z. *Progress in partially degradable titanium-magnesium composites used as biomedical implants. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, SEP 7 2022, vol. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2022.996195>., Registrované v: WOS*

ADCA35

HEYDARI, Abolfazl** - DUŠIČKA, Eva - MIČUŠÍK, Matej - SEDLÁK, Marián** - LACÍK, Igor**. Unexpected counterion exchange influencing fundamental characteristics of quaternary ammonium chitosan salt. In *Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers*, 2021, vol. 220, art. no. 123562, [15] p. (2020: 4.430 - IF, Q1 - JCR, 0.907 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0032-3861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2021.123562>

Citácie:

1. [1.1] MACKAY, Samantha E. - MALHERBE, Francois - ELDRIDGE, Daniel S. *Quaternary amine functionalized chitosan for enhanced adsorption of low concentration phosphate to remediate environmental eutrophication. In COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS. ISSN 0927-7757, NOV 20 2022, vol. 653. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.129984>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] MADAMSETTY, Vijay Sagar - TAVAKOL, Shima - MOGHASSEMI, Saeid - DADASHZADEH, Arezoo - SCHNEIBLE, John D. - FATEMI, Iman - SHIRVANI, Abdolsamad - ZARRABI, Ali - AZEDI, Fereshteh - DEHSHAHRI, Ali - AFSHAR, Abbas Aghaei - AGHAABBASI, Kian - PARDAKHTY, Abbas - MOHAMMADINEJAD, Reza - KESHARWANI, Prashant. *Chitosan: A versatile bio-platform for breast cancer theranostics. In JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE. ISSN 0168-3659, JAN 2022, vol. 341, p. 733-752. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.12.012>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] PAN, Qingyan - ZHOU, Chuang - YANG, Ziming - HE, Zuyu - WANG, Chao - LIU, Yunhao - SONG, Shuhui - GU, Hui - HONG, Keqian - YU, Lijuan - QU, Yunhui - LI, Puwang. *Preparation and characterization of chitosan derivatives modified with quaternary ammonium salt and quaternary phosphate salt and its effect on tropical fruit preservation. In FOOD CHEMISTRY. ISSN 0308-8146, SEP 1 2022, vol. 387. Dostupné na:*

- <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132878>., Registrované v: WOS
4. [1.1] VIJAYAKUMAR, Vijayalekshmi - NAM, Sang Yong. A Review of Recent Chitosan Anion Exchange Membranes for Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells. In MEMBRANES. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/membranes12121265>., Registrované v: WOS
- ADCA36 HNATKO, Miroslav** - HIČÁK, Michal - LABUDOVÁ, Martina - GALUSKOVÁ, Dagmar - SEDLÁČEK, Jaroslav - LENČEŠ, Zoltán - ŠAJGALÍK, Pavol. Bioactive silicon nitride by surface thermal treatment. In Journal of the European Ceramic Society, 2020, vol. 41, no. 54, p. 1848-1858. (2019: 4.495 - IF, Q1 - JCR, 1.164 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2019.12.053>
- Citácie:
1. [1.1] KATSAROS, I. - ZHOU, Y.J. - WELCH, K. - XIA, W. - PERSSON, C. - ENGQVIST, H. Bioactive Silicon Nitride Implant Surfaces with Maintained Antibacterial Properties. In JOURNAL OF FUNCTIONAL BIOMATERIALS. SEP 2022, vol. 13, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jfb13030129>., Registrované v: WOS
2. [1.1] MA, H.Q. - BAO, C.G. Improved oxidation resistance properties of Si₃N₄/O'-SiAlON composite ceramics by a repeated sintering method. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED CERAMIC TECHNOLOGY. ISSN 1546-542X, SEP 2022, vol. 19, no. 5, p. 2905-2915. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/ijac.14102>., Registrované v: WOS
3. [1.1] SKJÖLDEBRAND, C. - ECHEVERRI, E. - HULSART-BILLSTRÖM, G. - PERSSON, C. Tailoring the dissolution rate and *in vitro* cell response of silicon nitride coatings through combinatorial sputtering with chromium and niobium. In BIOMATERIALS SCIENCE. ISSN 2047-4830, JUL 12 2022, vol. 10, no. 14, p. 3757-3769. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1bm01978c>., Registrované v: WOS
- ADCA37 HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová** - HOLOŠ, Ana - NÁDAŽDY, Peter - HALAHOVETS, Yuriy - KOTLÁR, Mário - KOLLÁR, Jozef - ŠIFFALOVIC, Peter - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - MOSNÁČEK, Jaroslav - IVANČO, Ján. Tailoring the interparticle distance in Langmuir nanoparticle films. In Physical Chemistry Chemical Physics, 2019, vol. 21, no. 18, p. 9553-9563. (2018: 3.567 - IF, Q1 - JCR, 1.310 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c9cp02064k>
- Citácie:
1. [1.1] BORAH, Rituraj - NINAKANTI, Rajeshreddy - BALS, Sara - VERBRUGGEN, Sammy W. Plasmon resonance of gold and silver nanoparticle arrays in the Kretschmann (attenuated total reflectance) vs. direct incidence configuration. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, SEP 21 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-20117-7>., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEN, Ying - LIANG, Tianwei - CHEN, Lei - CHEN, Yaofei - YANG, Bo-Ru - LUO, Yunhan - LIU, Gui-Shi. Self-assembly, alignment, and patterning of metal nanowires. In NANOSCALE HORIZONS. ISSN 2055-6756, OCT 24 2022, vol. 7, no. 11, p. 1299-1339. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2nh00313a>., Registrované v: WOS
3. [1.1] LI, Dong - SUN, Yinghui - WANG, Yawen - LIU, Yuanlan - ZHAO, Bo - LIANG, Wenkai - GAO, Heng - JIANG, Lin. Facile fabrication of a single-particle platform with high throughput via substrate surface potential regulated large-spacing nanoparticle assembly. In NANO RESEARCH. ISSN 1998-0124, JUL 2022, vol. 15, no. 7, p. 6713-6720. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1007/s12274-022-4296-4>, Registrované v: WOS

4. [1.1] MOURDIKODIS, Stefanos - MENELAOU, Melita - FIUZA-MANEIRO, Nadesh - ZHENG, Guangchao - WEI, Shuangying - PEREZ-JUSTE, Jorge - POLAVARAPU, Lakshminarayana - SOFER, Zdenek. Oleic acid/oleylamine ligand pair: a versatile combination in the synthesis of colloidal nanoparticles. In NANOSCALE HORIZONS. ISSN 2055-6756, AUG 22 2022, vol. 7, no. 9, p. 941-1015. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2nh00111j>, Registrované v: WOS

ADCA38 HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - KISOVÁ, Zuzana - BUČKOVÁ, Mária - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVIČ, Peter - PANGALLO, Domenico**. The antifungal properties of super-hydrophobic nanoparticles and essential oils on different material surfaces. In Coatings, 2019, vol. 9, no. 3, p. 176. (2018: 2.330 - IF, Q2 - JCR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2079-6412. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/coatings9030176>

Citácie:

1. [1.1] DE SOUZA, Rafael Limongi - BARROS DANTAS, Amanda Gabrielle - MELO, Camila de Oliveira - FELICIO, Isabela Motta - OLIVEIRA, Elquio Eleamen. Nanotechnology as a tool to improve the biological activity of carvacrol: A review. In JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2022, vol. 76. ISSN 1773-2247. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jddst.2022.103834>, Registrované v: WOS

2. [1.1] MENICUCCI, Felicia - PALAGANO, Eleonora - MICHELOZZI, Marco - CENCETTI, Gabriele - RAO, Aida - BACCHI, Alessia - MAZZEO, Paolo P. - CUZMAN, Oana A. - SIDOTI, Alessandro - GUARINO, Salvatore - BASILE, Sara - RICCOBONO, Ornella - PERI, Ezio - VIZZA, Francesco - IENCO, Andrea. Effects of trapped-into-solids volatile organic compounds on paper biodeteriogens. In INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION, 2022, vol. 174. ISSN 0964-8305. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2022.105469>, Registrované v: WOS

ADCA39 HUJOVÁ, Miroslava** - RABELO MONICH, Patricia - SEDLÁČEK, Jaroslav - HNATKO, Miroslav - KRAXNER, Jozef - GALUSEK, Dušan - BERNARDO, Enrico. Glass-ceramic foams from alkali-activated vitrified bottom ash and waste glasses. In Applied Sciences-Basel, 2020, vol. 10, no. 16, art. no. 5714. (2019: 2.474 - IF, Q2 - JCR, 0.418 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app10165714>

Citácie:

1. [1.1] AGHABEYK, F. - AZADMEHR, A. - HEZARKHANI, A. Fabrication of feldspar-based geopolymers from perlite toward decontamination of heavy metals from aqueous solution: Hydrolysis process, characterizations, kinetic and isotherm studies. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-2929, AUG 2022, vol. 10, no. 4. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.108087>, Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, X.Y. - QIAO, Y.J. - SHAO, J.H. - BAI, C.Y. - LI, H.Q. - LU, S. - ZHANG, X.H. - YANG, K. - COLOMBO, P. Sodium-based alkali-activated foams from self-ignition coal gangue by facile microwave foaming route. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, NOV 15 2022, vol. 48, no. 22, p. 33914-33925. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.07.340>, Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Yongyu - ZHANG, Hongxue - HUANG, Guodong - CUI, Yi - FENG, Jiacheng - ZHANG, Yuting - LI, Dawei - ZHU, Jielei. Preparation and Properties of Municipal Solid Waste Incineration Alkali-Activated Lightweight Materials through Spontaneous Bubbles. In POLYMERS, 2022, vol. 14, no. 11, pp.

- Available on: <https://doi.org/10.3390/polym14112222>., Registrované v: WOS
4. [1.1] LIU, Y. - YANG, J.J. - SHEN, H.L. - ZHANG, J.J. - LI, W.H. - ZHANG, X.Y. - LIU, J. - LIU, B. - ZHANG, S.E. Synthesis of porous glass ceramics with hierarchical and interconnected pores from secondary aluminum dross and waste glass. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, DEC 1 2022, vol. 48, no. 23, A, p. 34364-34373. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.08.014>., Registrované v: WOS
- ADCA40 HULMAN, Martin** - SOJKOVÁ, Michaela - VÉGSO, Karol - MRKÝVKOVÁ, Naďa, Tesařová - HAGARA, Jakub - HUTÁR, Peter - KOTRUSZ, Peter - HUDEC, Ján - TOKÁR, Kamil - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVICH, Peter. Polarized Raman Reveals Alignment of Few-Layer MoS₂ Films. In Journal of Physical Chemistry C, 2019, vol. 123, no. 48, p. 29468-29475. (2018: 4.309 - IF, Q1 - JCR, 1.652 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1932-7447. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.9b08708> (APVV 17-0560)
- Citácie:
1. [1.1] DU, Y.H. - CHEN, J. - WU, W.B. - SHI, Z.P. - MENG, X.H. - ZHANG, C. - GONG, S.J. - CHU, J.H. - YUAN, X. Comparative Raman spectroscopy of magnetic topological material EuCd₂X₂ (X = P, As). In JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. ISSN 0953-8984, JUN 1 2022, vol. 34, no. 22. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac5d1b>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, Z.L. - WANG, L. - HAN, M.J. - ZHAO, E.D. - ZHU, L. - GUO, W.T. - TAN, J.Y. - LIU, B.L. - CHEN, X.Q. - LIN, J.H. One-Step Growth of Bilayer 2H-1T'; MoTe₂ van der Waals Heterostructures with Interlayer-Coupled Resonant Phonon Vibration. In ACS NANO. ISSN 1936-0851, JUL 26 2022, vol. 16, no. 7, p. 11268-11277. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsnano.2c04664>., Registrované v: WOS
3. [1.1] KOMEN, I. - VAN HEIJST, S.E. - CALDAROLA, M. - CONESA-BOJ, S. - KUIPERS, L. Revealing the nanogeometry of WS₂ nanoflowers by polarization-resolved Raman spectroscopy. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, NOV 1 2022, vol. 132, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0102381>., Registrované v: WOS
- ADCA41 URBANOVÁ, Anna - EZENWAJIAKU, Ikenna H. - NIKITIN, Anatoly N. - SEDLÁK, Marián - VALE, Hugo M. - HUTCHINSON, Robin A. - LACÍK, Igor**. PLP-SEC Investigation of the Influence of Electrostatic Interactions on the Radical Propagation Rate Coefficients of Cationic Monomers TMAEMC and MAPTAC. In Macromolecules, 2021, vol. 54, no. 7, p. 3204-3222. (2020: 5.985 - IF, Q1 - JCR, 1.994 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0024-9297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.1c00263>
- Citácie:
1. [1.1] FU, Xingqin - ZHANG, Yuejun - JIA, Xu - WANG, Yongji - CHEN, Tingting. Research Progress on Typical Quaternary Ammonium Salt Polymers. In MOLECULES. FEB 2022, vol. 27, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27041267>., Registrované v: WOS
- ADCA42 ILČÍKOVÁ, Markéta** - GALEZIEWSKA, Monika - MRLÍK, Miroslav - OSIČKA, Josef - MASAR, Milan - ŠLOUF, Miroslav - MASLOWSKI, Marcin - KRACALIK, Milan - PIETRASIK, Robert - MOSNÁČEK, Jaroslav - PIETRASIK, Joanna**. The effect of short polystyrene brushes grafted from graphene oxide on the behavior of miscible PMMA/SAN blends. In Polymer : the International Journal for the Science and Technology of Polymers, 2020, vol. 211, art. no. 123088, [9] p. (2019: 4.231 - IF, Q1 - JCR, 1.016 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0032-3861. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.polymer.2020.123088>

Citácie:

1. [1.1] KHINE, Yee Yee - WEN, Xinyue - JIN, Xiaoheng - FOLLER, Tobias - JOSHI, Rakesh. Functional groups in graphene oxide. In *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS*. ISSN 1463-9076, NOV 9 2022, vol. 24, no. 43, p. 26337-26355. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp04082d>.,

Registrované v: WOS

2. [1.1] KULEYIN, Hamdi - GUMRUK, Recep - CALISKAN, Samet. The effect of ABS fraction on the fatigue behavior of PMMA/ABS polymer blends. In *MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS*. DEC 2022, vol. 33. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104139>., Registrované v: WOS

ADCA43

JELEMENSKÝ, Marek* - KOVÁCSHÁZI, Csenger* - FERENCZYOVÁ, Kristína - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - KISS, Bernadett - PÁLLINGER, Éva - KITTEL, Ágnes - SAYOUR, Viktor Nabil - GÖRBE, Anikó - PELYHE, Csilla - HAMBALKÓ, Szabolcs - KINDERNAY, Lucia - BARANČÍK, Miroslav - FERDINANDY, Péter - BARTEKOVÁ, Monika** - GIRICZ, Zoltán**. Helium Conditioning Increases Cardiac Fibroblast Migration Which Effect Is Not Propagated via Soluble Factors or Extracellular Vesicles. In *International Journal of Molecular Sciences*, 2021, vol. 22, art. no. 10504. (2020: 5.924 - IF, Q1 - JCR, 1.455 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1422-0067. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms221910504> (VEGA č. 2/0104/20 : Štúdium nových mechanizmov kardioprotekcie voči ischemicko-reperfúznemu poškodeniu srdca: úloha extracelulárnych vezikúl, nekódujúcich RNA a vplyv metabolických komorbidít na tieto mechanizmy. APVV-18-0548 : Úloha matrixových metaloproteináz v patofyziológii ochorení kardiovaskulárneho systému a ich vzťah k bunkovej redoxnej signalizácii)

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, Jiongshan - LIU, Wei - BI, Mingmin - XU, Jinwen - YANG, Hongzhi - ZHANG, Yaxing. Noble Gases Therapy in Cardiocerebrovascular Diseases: The Novel Stars? In *FRONTIERS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE*. ISSN 2297-055X, 2022, vol. 9, no., pp. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.802783>., Registrované v: WOS

ADCA44

KÁLOSI, Anna - DEMYDENKO, Maksym - BODIK, Michal - HAGARA, Jakub - KOTLÁR, Mário - KOSTIUK, Dmytro - HALAHOVETS, Yuriy - VÉGSO, Karol - ROLDAN, Alicia Marin - MAURYA, Gulab Singh - ANGUS, Michal - VEIS, Pavel - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVIC, Peter**. Tailored Langmuir-Schaefer Deposition of Few-Layer MoS₂ Nanosheet Films for Electronic Applications. In *Langmuir*, 2019, vol. 35, no. 30, p. 9802-9808. (2018: 3.683 - IF, Q2 - JCR, 1.209 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0743-7463. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.9b01000>

Citácie:

1. [1.1] ABHIJITH, T. - E, Shiju - SUTHAR, Rakesh - SHARMA, Punit - THOMAS, Sheenu - KARAK, Supravat. Understanding the linear and nonlinear optical responses of few-layer exfoliated MoS₂ and WS₂ nanoflakes: experimental and simulation studies. In *NANOTECHNOLOGY*, 2022, vol. 33, no. 43. ISSN 0957-4484. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac81d7>., Registrované v: WOS

2. [1.1] OGILVIE, Sean P. - LARGE, Matthew J. - WOOD, Hannah J. - GRAF, Aline Amorim - LEE, Frank - SALVAGE, Jonathan P. - KING, Alice A. K. - DALTON, Alan B. Size selection and thin-film assembly of MoS₂ elucidates thousandfold conductivity enhancement in few-layer nanosheet networks. In *NANOSCALE*, 2022, vol. 14, no. 2, pp. 320-324. ISSN 2040-3364. Dostupné na:

- ADCA45 <https://doi.org/10.1039/d1nr05815k>, Registrované v: WOS
- KAPUSTOVÁ, Magdaléna* - PUŠKÁROVÁ, Andrea - BUČKOVÁ, Mária - GRANATA, Giuseppe* - NAPOLI, Edoardo - ANNUŠOVÁ, Adriana - MESÁROŠOVÁ, Monika - KOZICS, Katarína - PANGALLO, Domenico** - GERACI, Coradda**. Biofilm inhibition by biocompatible poly(epsilon-caprolactone) nanocapsules loaded with essential oils and their cyto/genotoxicity to human keratinocyte cell line. In *International Journal of Pharmaceutics*, 2021, vol. 606, no. 12, art. no. 120846. (2020: 5.875 - IF, Q1 - JCR, 1.153 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0378-5173. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2021.120846>
- Citácie:
- [1.1] BORA, Larisa - AVRAM, Stefana - PAVEL, Ioana Zinuca - MUNTEAN, Delia - LIGA, Sergio - BUDA, Valentina - GURGUS, Daniela - DANCIU, Corina. An Up-To-Date Review Regarding Cutaneous Benefits of *Origanum vulgare* L. Essential Oil. In *ANTIBIOTICS-BASEL*, 2022, vol. 11, no. 5. ISSN 2079-6382. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/antibiotics11050549>, Registrované v: WOS
 - [1.1] BORA, Larisa - BURKARD, Tobias - JUAN, Martina Herrero San - RADEKE, Heinfried H. - MUT, Ana Maria - VLAIA, Lavinia Lia - MAGYARI-PAVEL, Ioana Zinuca - DIACONEASA, Zorita - SOCACI, Sonia - BORCAN, Florin - KIS, Brigitta - MUNTEAN, Delia - DEHELEAN, Cristina Adriana - DANCIU, Corina. Phytochemical Characterization and Biological Evaluation of *Origanum vulgare* L. Essential Oil Formulated as Polymeric Micelles Drug Delivery Systems. In *PHARMACEUTICS*, 2022, vol. 14, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14112413>, Registrované v: WOS
 - [1.1] COMINI, Sara - SCUTERA, Sara - SPARTI, Rosaria - BANCHE, Giuliana - COPPOLA, Bartolomeo - BERTEA, Cinzia Margherita - BIANCO, Gabriele - GATTI, Noemi - CUFFINI, Anna Maria - PALMERO, Paola - ALLIZOND, Valeria. Combination of Poly(epsilon-Caprolactone) Biomaterials and Essential Oils to Achieve Anti-Bacterial and Osteo-Proliferative Properties for 3D-Scaffolds in Regenerative Medicine. In *PHARMACEUTICS*, 2022, vol. 14, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14091873>, Registrované v: WOS
 - [1.1] HRYNYSHYN, Andriy - SIMOES, Manuel - BORGES, Anabela. Biofilms in Surgical Site Infections: Recent Advances and Novel Prevention and Eradication Strategies. In *ANTIBIOTICS-BASEL*, 2022, vol. 11, no. 1. ISSN 2079-6382. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/antibiotics11010069>, Registrované v: WOS
 - [1.1] MEKKAoui, Mouna - ASSAGGAF, Hamza - QASEM, Ahmed - EL-SHEMI, Adel - ABDALLAH, Emad M. - BOUIDIDA, El Houcine - MRABTI, Hanae Naceiri - CHERRAH, Yahya - ALAOUI, Katim. Ethnopharmacological Survey and Comparative Study of the Healing Activity of Moroccan Thyme Honey and Its Mixture with Selected Essential Oils on Two Types of Wounds on Albino Rabbits. In *FOODS*, 2022, vol. 11, no. 1, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/foods11010028>, Registrované v: WOS
 - [1.1] SAOULAJAN, Charfi - BOUJIDA, Nadia - EL MIHYAOUI, Amina - EL BAAKILI, Aafaf - ALSHAHRANI, Mohammed Merae - LEE, Learn-Han - BOUYAHYA, Abdelhakim. Phytochemistry, pharmacological investigations, industrial applications, and encapsulation of *Thymbra capitata* L., a review. In *TRENDS IN FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY*, 2022, vol. 129, pp. 463-491. ISSN 0924-2244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2022.10.014>, Registrované v: WOS

7. [1.1] VITALI, Alberto - STRINGARO, Annarita - COLONE, Marisa - MUNTU, Alexandra - ANGIOLELLA, Letizia. *Antifungal Carvacrol Loaded Chitosan Nanoparticles*. In *ANTIBIOTICS-BASEL*, 2022, vol. 11, no. 1. ISSN 2079-6382. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/antibiotics11010011>., Registrované v: WOS

8. [1.1] XIAO, Zuobing - LIU, Huiqin - ZHAO, Qixuan - NIU, Yunwei - ZHAO, Di. *Silk fibroin/polydopamine modified nanocapsules for high-performance adhesion*. In *COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS*, 2022, vol. 646. ISSN 0927-7757. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2022.128951>., Registrované v: WOS

9. [1.1] YALDIZ, Burcu - SAGLAM-METINER, Pelin - CAKMAK, Betul - KAYA, Elif - DELIOGULLARI, Buse - YESIL-CELIK TAS, Ozlem. *Essential Oil and Supercritical Carbon Dioxide Extract of Grapefruit Peels Formulated for Candida albicans Infections: Evaluation by an in Vitro Model to Study Fungal-Host Interactions*. In *ACS OMEGA*, 2022, vol. 7, no. 42, pp. 37427-37435. ISSN 2470-1343. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c04189>., Registrované v: WOS

ADCA46 KARKI, Akchheta - VOLLBRECHT, Joachim - GILLET, Alexander J. - SELTER, Philipp - LEE, Jaewon - PENG, Zhengxing - SCHOPP, Nora - DIXON, Alana L. - SCHROCK, Max - NÁDAŽDY, Vojtech - SCHAUER, Franz - ADE, Harald - CHMELKA, Bradley F. - BAZAN, Guillermo C. - FRIEND, Richard H. - NGUYEN, Thuc-Quyen**. *Unifying Charge Generation, Recombination, and Extraction in Low-Offset Non-Fullerene Acceptor Organic Solar Cells*. In *Advanced Energy Materials*, 2020, vol. 10, no. 29, 2001203. (2019: 25.245 - IF, Q1 - JCR, 9.513 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1614-6832. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/aenm.202001203>

Citácie:

1. [1.1] ADERNE, Rian E. - BORGES, Bruno Gabriel A. L. - AVILA, Harold C. - VON KIESERITZKY, Fredrik - HELLBERG, Jonas - KOEHLER, Marlus - CREMONA, Marco - ROMAN, Lucimara S. - ARAUJO, C. Moyses - ROCCO, Maria Luiza M. - MARCHIORI, Cleber F. N. *On the energy gap determination of organic optoelectronic materials: the case of porphyrin derivatives*. In *MATERIALS ADVANCES*, 2022, vol. 3, no. 3, pp. 1791-1803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ma00652e>., Registrované v: WOS

2. [1.1] AZZOUZI, Mohammed - GALLOP, Nathaniel P. - EISNER, Flurin - YAN, Jun - ZHENG, Xijia - CHA, Hyojung - HE, Qiao - FEI, Zhuping - HEENEY, Martin - BAKULIN, Artem A. - NELSON, Jenny. *Reconciling models of interfacial state kinetics and device performance in organic solar cells: impact of the energy offsets on the power conversion efficiency*. In *ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE*, 2022, vol. 15, no. 3, pp. 1256-1270. ISSN 1754-5692. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ee02788c>., Registrované v: WOS

3. [1.1] GU, Chuantao - WANG, Xunchang - WANG, Haicheng - TIAN, Yong - MA, Jiping - YANG, Renqiang. *Recent advances in small molecular design for high performance non-fullerene organic solar cells*. In *MOLECULAR SYSTEMS DESIGN & ENGINEERING*, 2022, vol. 7, no. 8, pp. 832-855. ISSN 2058-9689. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2me00068g>., Registrované v: WOS

4. [1.1] HUANG, Xiaodong - ZHAO, Zhenmin - CHUNG, Sein - CHO, Kilwon - LV, Jie - LU, Shirong - KAN, Zhipeng. *Balancing the performance and stability of organic photodiodes with all-polymer active layers*. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C*, 2022, vol. 10, no. 46, pp. 17502-17511. ISSN 2050-7526. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2tc04132d>., Registrované v: WOS

5. [1.1] JEON, Sung Jae - KIM, Young Hoon - KIM, Je Na - YANG, Nam Gyu - YUN, Ji Hee - MOON, Doo Kyung. Utilizing 3,4-ethylenedioxythiophene (EDOT)-bridged non-fullerene acceptors for efficient organic solar cells. In *JOURNAL OF ENERGY CHEMISTRY*, 2022, vol. 65, pp. 194-204. ISSN 2095-4956. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jechem.2021.05.032>., Registrované v: WOS
6. [1.1] JIANG, Kui - ZHANG, Jie - ZHONG, Cheng - LIN, Francis R. - QI, Feng - LI, Qian - PENG, Zhengxing - KAMINSKY, Werner - JANG, Sei-Hum - YU, Jianwei - DENG, Xiang - HU, Huawei - SHEN, Dong - GAO, Feng - ADE, Harald - XIAO, Min - ZHANG, Chunfeng - JEN, Alex K-Y. Suppressed recombination loss in organic photovoltaics adopting a planar-mixed heterojunction architecture. In *NATURE ENERGY*, 2022, vol. 7, no. 11, pp. 1076-1086. ISSN 2058-7546. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41560-022-01138-y>., Registrované v: WOS
7. [1.1] JONES, Austin L. - HO, Carr Hoi Yi - SCHNEIDER, Sebastian A. - ZHANG, Junxiang - PEI, Yusen - WANG, Jiayu - ZHAN, Xiaowei - MARDER, Seth R. - TONEY, Michael F. - SO, Franky - REDDY, G. N. Manjunatha - REYNOLDS, John R. Insights into the Local Bulk-Heterojunction Packing Interactions and Donor-Acceptor Energy Level Offsets in Scalable Photovoltaic Polymers. In *CHEMISTRY OF MATERIALS*, 2022, vol.34, no. 15, pp. 6853-6867. ISSN 0897-4756. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.chemmater.2c01121>., Registrované v: WOS
8. [1.1] KIM, Do Hui - WIBOWO, Febrian T. A. - LEE, Dongchan - KRISHNA, Narra - PARK, Sujung - CHO, Shinuk - JANG, Sung-Yeon. Non-Fullerene-Based Inverted Organic Photovoltaic Device with Long-Term Stability. In *ENERGY & ENVIRONMENTAL MATERIALS*, 2022, vol., no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/eem2.12381>., Registrované v: WOS
9. [1.1] LI, Danqin - GENG, Fushan - HAO, Tianyu - CHEN, Zeng - WU, Hongbo - MA, Zaifei - XUE, Qifan - LIN, Lina - HUANG, Rong - LENG, Shifeng - HU, Bingwen - LIU, Xianjie - WANG, Jie - ZHU, Haiming - LV, Menglan - DING, Liming - FAHLMAN, Mats - BAO, Qinye - LI, Yongfang. n-Doping of photoactive layer in binary organic solar cells realizes over 18.3% efficiency. In *NANO ENERGY*, 2022, vol. 96. ISSN 2211-2855. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2022.107133>., Registrované v: WOS
10. [1.1] LI, Xian'e - ZHANG, Qilun - YU, Jianwei - XU, Ye - ZHANG, Rui - WANG, Chuanfei - ZHANG, Huotian - FABIANO, Simone - LIU, Xianjie - HOU, Jianhui - GAO, Feng - FAHLMAN, Mats. Mapping the energy level alignment at donor/acceptor interfaces in non-fullerene organic solar cells. In *NATURE COMMUNICATIONS*, 2022, vol. 13, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41467-022-29702-w>., Registrované v: WOS
11. [1.1] LIANG, Qiuju - HU, Zhangbo - YAO, Jianhong - YIN, Yukai - WEI, Puxin - CHEN, Zhikang - LI, Wangchang - LIU, Jiangang. Recent advances in intermixed phase of organic solar cells: Characterization, regulating strategies and device applications. In *JOURNAL OF POLYMER SCIENCE*, 2022, vol. 60, no. 6, pp. 917-944. ISSN 2642-4150. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pol.20210642>., Registrované v: WOS
12. [1.1] LIU, Yanfeng - WU, Yue - GENG, Yanfeng - ZHOU, Erjun - ZHONG, Yufei. Managing Challenges in Organic Photovoltaics: Properties and Roles of Donor/Acceptor Interfaces. In *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS*, 2022, vol. 32, no. 43. ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202206707>., Registrované v: WOS
13. [1.1] MA, Ruijie - YU, Jianwei - LIU, Tao - ZHANG, Guangye - XIAO, Yiqun

- LUO, Zhenghui - CHAI, Gaoda - CHEN, Yuzhong - FAN, Qunping - SU, Wenyan - LI, Gang - WANG, Ergang - LU, Xinhui - GAO, Feng - TANG, Bo - YAN, He. All-polymer solar cells with over 16% efficiency and enhanced stability enabled by compatible solvent and polymer additives. In *AGGREGATE*, 2022, vol. 3, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/agt2.58>., Registrované v: WOS
14. [1.1] NATSUDA, Shin-ichiro - SAITO, Toshiharu - SHIROUCHI, Rei - SAKAMOTO, Yuji - TAKEYAMA, Taiki - TAMAI, Yasunari - OHKITA, Hideo. Cascaded energy landscape as a key driver for slow yet efficient charge separation with small energy offset in organic solar cells. In *ENERGY & ENVIRONMENTAL SCIENCE*, 2022, vol. 15, no. 4, pp. 1545-1555. ISSN 1754-5692. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ee03565g>., Registrované v: WOS
15. [1.1] PRIVITERA, Alberto - GRUENE, Jeannine - KARKI, Akchheta - MYERS, William K. - DYAKONOV, Vladimir - THUC-QUYEN NGUYEN - RIEDE, Moritz K. - FRIEND, Richard H. - SPERLICH, Andreas - GILLET, Alexander J. Geminate and Nongeminate Pathways for Triplet Exciton Formation in Organic Solar Cells. In *ADVANCED ENERGY MATERIALS*, 2022, vol. 12, no. 16. ISSN 1614-6832. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/aenm.202103944>., Registrované v: WOS
16. [1.1] WANG, Pengchao - BI, Fuzhen - LI, Yonghai - HAN, Chenyu - ZHENG, Nan - ZHANG, Shuai - WANG, Jianxiao - WU, Yuanwei - BAO, Xichang. Manipulating the Intermolecular Interactions through Side Chain Engineering and Unilateral pi-Bridge Strategy for Efficient Small Molecular Photovoltaic Acceptor. In *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS*, 2022, vol. 32, no. 23. ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202200166>., Registrované v: WOS
17. [1.1] WU, Jiaying - CHA, Hyojung - DU, Tian - DONG, Yifan - XU, Weidong - LIN, Chieh-Ting - DURRANT, James R. A Comparison of Charge Carrier Dynamics in Organic and Perovskite Solar Cells. In *ADVANCED MATERIALS*, 2022, vol. 34, no. 2. ISSN 0935-9648. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adma.202101833>., Registrované v: WOS
18. [1.1] XU, Lingxia - JI, Yiwen - MU, Xinyu - WANG, Wenjing - WANG, Luxia - GAO, Kun. Effect of the Push-Pull Electronic Structure of Nonfullerene Acceptor Molecules on the Interfacial Charge Dynamics in Heterojunction Organic Solar Cells. In *ADVANCED ENERGY AND SUSTAINABILITY RESEARCH*, 2022, vol. 3, no. 12. ISSN 2699-9412. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/aesr.202200102>., Registrované v: WOS
19. [1.1] YADAGIRI, Bommaramoni - NARAYANASWAMY, Kamatham - SHARMA, Ganesh D. - SINGH, Surya Prakash. Efficient Medium Bandgap Electron Acceptor Based on Diketopyrrolopyrrole and Furan for Efficient Ternary Organic Solar Cells. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*, 2022, vol. 14, no. 16, pp. 18751-18763. ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c02272>., Registrované v: WOS
20. [1.1] ZENG, Yihan - LI, Danqin - WU, Hongbo - CHEN, Zeng - LENG, Shifeng - HAO, Tianyu - XIONG, Shaobing - XUE, Qifan - MA, Zaifei - ZHU, Haiming - BAO, Qinye. Enhanced Charge Transport and Broad Absorption Enabling Record 18.13% Efficiency of PM6:Y6 Based Ternary Organic Photovoltaics with a High Fill Factor Over 80%. In *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS*, 2022, vol. 32, no. 13. ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202110743>., Registrované v: WOS

ADCA47

KITYK, Anna** - PROTSENKO, V. - DANILOV, F.I. - PAVLÍK, Viliam - HNATKO, Miroslav - ŠOLTÝS, Ján. Enhancement of the surface characteristics of

Ti-based biomedical alloy by electropolishing in environmentally friendly deep eutectic solvent (Ethaline). In *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2021, vol. 613, p. 126125-1-126125-14. (2020: 4.539 - IF, Q2 - JCR, 0.762 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0927-7757. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2020.126125>

Citácie:

1. [1.1] BALAJI, R. - ILANGESWARAN, D. *Synthesis of some metal nanoparticles using the effective media of choline chloride based deep eutectic solvents. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS*, 2022, vol. 56, no., pp. 3366-3375. ISSN 2214-7853. Available on: <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.10.324>,

Registrované v: WOS

2. [1.1] FAN, Jinwei - REN, Xingfei - PAN, Ri - WANG, Peitong - TAO, Haohao. *Model and Optimize the Magnetic Composite Fluid (MCF) Polishing Process with Machine Learning Modeling and Intelligent Optimization Algorithm. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PRECISION ENGINEERING AND MANUFACTURING*, 2022, vol., no., pp. ISSN 2234-7593. Available on: <https://doi.org/10.1007/s12541-022-00668-5>, Registrované v: WOS

3. [1.1] JIANG, Derui - TIAN, Yang - ZHU, Yuman - HUANG, Aijun. *Investigation of surface roughness post-processing of additively manufactured nickel-based superalloy Hastelloy X using electropolishing. In SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY*, 2022, vol. 441, no., pp. ISSN 0257-8972. Available on: <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2022.128529>, Registrované v: WOS

4. [1.1] MARCZEWSKI, Marek - FRACKOWIAK, Sandra - WINIARSKI, Juliusz. *Initial comparative studies of the anodic polarization of 304 austenitic steel in eutectic solvents containing propylene or ethylene glycol. In OCHRONA PRZED KOROZJĄ*, 2022, vol. 65, no. 4, pp. 103-106. ISSN 0473-7733. Available on: <https://doi.org/10.15199/40.2022.4.1>, Registrované v: WOS

5. [1.1] PIRES, Carolina M. G. B. - RIBEIRO, Alexandra P. - MATEUS, Eduardo A. - PONTE, Haroldo - PONTE, Maria Jose J. S. *Extraction of rare earth elements via electric field assisted mining applying deep eutectic solvents. In SUSTAINABLE CHEMISTRY AND PHARMACY*, 2022, vol. 26, no., pp. Available on: <https://doi.org/10.1016/j.scp.2022.100638>, Registrované v: WOS

6. [1.1] WANG, G.F. - YAN, Y.J. - YANG, Y.Q. - LI, J.Y. - GAO, H.Y. - WANG, J.T. - ZHENG, X.R. - YANG, J.W. *In Situ Synthesis of TiO₂-Pillared Bentonite Photocatalyst and its Enhanced Photocatalytic Performance. In WATER AIR AND SOIL POLLUTION*. ISSN 0049-6979, DEC 2022, vol. 233, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11270-022-05963-5>, Registrované v: WOS

7. [1.1] ZAKI, Sana - ZHANG, Nan - GILCHRIST, Michael D. *Electropolishing and Shaping of Micro-Scale Metallic Features. In MICROMACHINES*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. Available on: <https://doi.org/10.3390/mi13030468>, Registrované v: WOS

8. [1.2] Aguilar, Ludwig Erik. *Biomaterial Science: Anatomy and Physiology Aspects*, Berlin, Boston: De Gruyter, 2022., Registrované v: SCOPUS

ADCA48

KOLLÁR, Jozef - DANKO, Martin - PIPPIG, Falko - MOSNÁČEK, Jaroslav**. *Functional polymers and polymeric materials from renewable Alpha-unsaturated Gamma-butyrolactones. In Frontiers in Chemistry*, 2019, vol. 7, no. 845. (2018: 3.782 - IF, Q2 - JCR, 1.018 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2296-2646. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fchem.2019.00845>

Citácie:

1. [1.1] DU, Zhaolin - ZHANG, Zhihao - CHEN, Hongan - ZHENG, Tong. *Refrigeration property exploration of the superabsorbent hydrogel: Mechanism and application feasibility analysis. In CASE STUDIES IN THERMAL*

- ENGINEERING. ISSN 2214-157X, JUL 2022, vol. 35. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.csite.2022.102017>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] DWORAKOWSKA, Sylwia - LORANDI, Francesca - GORCZYNSKI, Adam - MATYJASZEWSKI, Krzysztof. Toward Green Atom Transfer Radical Polymerization: Current Status and Future Challenges. In *ADVANCED SCIENCE. JUL 2022, vol. 9, no. 19, SI. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/advs.202106076>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] GRAUR, Valeria - MUKHERJEE, Adrit - SEBAKHY, Khaled O. - BOSE, Ranjita K. Initiated Chemical Vapor Deposition (iCVD) of Bio-Based Poly(tulipalin A) Coatings: Structure and Material Properties. In *POLYMERS. OCT 2022, vol. 14, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14193993>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] PALA, Marc - WOODS, Sarah E. - HATTON, Fiona L. - LLIGADAS, Gerard. RDRP (Meth)acrylic Homo and Block Polymers from Lignocellulosic Sugar Derivatives. In *MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 1022-1352, JUL 2022, vol. 223, no. 13, SI. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/macp.202200005>., Registrované v: WOS*
- ADCA49 KOLLÁR, Jozef - POPELKA, Anton - TKÁČ, Ján - ŽABKA, Matej - MOSNÁČEK, Jaroslav - KASÁK, Peter**. Sulfobetaine-based polydisulfides with tunable upper critical solution temperature (UCST) in water alcohols mixture, depolymerization kinetics and surface wettability. In *Journal of Colloid and Interface Science*, 2021, vol. 588, p. 196-208. (2020: 8.128 - IF, Q1 - JCR, 1.538 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0021-9797. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2020.12.048>
- Citácie:
1. [1.1] THU THAO PHAM - YUSA, Shin-ichi. Thermo-Responsive Polyion Complex of Polysulfobetaine and a Cationic Surfactant in Water. In *POLYMERS. AUG 2022, vol. 14, no. 15. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14153171>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] USACHEVA, A. M. - CHERNIKOV, A., V - KARMANOVA, E. E. - BRUSKOV, V., I. Pharmacological Aspects of the Use of Lipoic Acid (Review). In *PHARMACEUTICAL CHEMISTRY JOURNAL. ISSN 0091-150X, FEB 2022, vol. 55, no. 11, p. 1138-1146. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11094-022-02549-7>., Registrované v: WOS*
- ADCA50 KOVÁČOVÁ, Zuzana** - OROVČÍK, Ľubomír - SEDLÁČEK, Jaroslav - BAČA, Ľuboš - DOBROČKA, Edmund - KITZMANTEL, M. - NEUBAUER, Erich. The effect of YB4 addition in ZrB2-SiC composites on the mechanical properties and oxidation performance tested up to 2000 °C. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2020, vol. 40, p. 3829-3843. (2019: 4.495 - IF, Q1 - JCR, 1.164 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2020.03.060>
- Citácie:
1. [1.1] CHEN, B.W. - NI, D.W. - LU, J. - CAI, F.Y. - ZOU, X.G. - LIAO, C.J. - WANG, H.D. - DONG, S.M. Long-term and cyclic ablation behavior of La2O3 modified C-f/ZrB2-SiC composites at 2500?. In *CORROSION SCIENCE. ISSN 0010-938X, SEP 2022, vol. 206. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110538>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] DELBARI, S.A. - LEE, J. - SHEIKHLOU, M. - NAMINI, A.S. - JUNG, S. - CHA, J.H. - LEE, S.H. - VARMA, R.S. - JANG, H.W. - SHOKOUHIMEHR, M. Effect of iron nanoparticles on spark plasma sinterability of ZrB2-based ceramics. In *JOURNAL OF THE AUSTRALIAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 2510-1560, SEP 2022, vol. 58, no. 4, p. 1117-1128. Dostupné na:*

<https://doi.org/10.1007/s41779-022-00777-4>, Registrované v: WOS
 3. [1.1] SIMONENKO, E.P. - SIMONENKO, N.P. - KOLESNIKOV, A.F. - CHAPLYGIN, A.V. - LYSENKOV, A.S. - NAGORNOV, I.A. - SIMONENKO, T.L. - GUBIN, S.P. - SEVASTYANOV, V.G. - KUZNETSOV, N.T. Oxidation of graphene-modified HfB₂-SiC ceramics by supersonic dissociated air flow. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, JAN 2022, vol. 42, no. 1, p. 30-42. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2021.09.020>, Registrované v: WOS
 4. [1.1] THIMMAPPA, S.K. - GOLLA, B.R. - PRASAD, V.V.B. Oxidation Behavior of Silicon-Based Ceramics Reinforced Diboride UHTC: a Review. In SILICON. ISSN 1876-990X, DEC 2022, vol. 14, no. 18, p. 12049-12074. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12633-022-01945-8>, Registrované v: WOS
 5. [1.1] YU, H. - NAMINI, A.S. - SHAKERI, M.S. - DELBARI, S.A. - VAN LE, Q. - CHA, J.H. - KIM, S.Y. - JANG, H.W. - LEE, S.H. - SWIATKOWSKA-WARKOCKA, Z. - SHOKOUHIMEHR, M. HRTEM study and mechanical properties of ZrB₂-SiC composite: An insight into in-situ carbon formation over the SPS process. In INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS. ISSN 0263-4368, APR 2022, vol. 104. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijrmhm.2022.105789>, Registrované v: WOS

ADCA51 KOVARICEK, Petr** - NÁDAŽDY, Peter - PLUHAROVA, Eva - BRUNOVÁ, Alica - SUBAIR, Riyas - VÉGSO, Karol - GUERRA, Valentino Libero Pio - VOLOCHANSKYI, Oleksandr - KALBAC, Martin - KRASNANSKY, Alexander - PANDIT, Pallavi - ROTH, Stephan Volker - HINDERHOFER, Alexander - MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej - TIAN, Jianjun - SCHREIBER, Frank - ŠIFFALOVÍČ, Peter**. Crystallization of 2D Hybrid Organic-Inorganic Perovskites Templated by Conductive Substrates. In Advanced Functional Materials, 2021, vol. 31, no. 13, art. no. 2009007. (2020: 18.808 - IF, Q1 - JCR, 6.069 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1616-301X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adfm.202009007>

Citácie:

1. [1.1] KIM, Yun-Sim - RI, Chol-Hyok - KYE, Yun-Hyok - JONG, Un-Gi - YU, Chol-Jun. Improving the stability of hybrid perovskite FAPbI(3) by forming 3D/2D interfaces with organic spacers. In CHEMICAL COMMUNICATIONS, 2022, vol. 58, no. 60, pp. 8440-8443. ISSN 1359-7345. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cc02396b>, Registrované v: WOS
 2. [1.1] QIN, Minchao - LI, Yuhao - YANG, Yingguo - CHAN, Pok Fung - LI, Shiang - QIN, Zhaotong - GUO, Xuyun - SHU, Lei - ZHU, Ye - FAN, Zhiyong - SU, Chun-Jen - LU, Xinhui. Regulating the Crystallization Kinetics and Lattice Strain of Lead-Free Perovskites with Perovskite Quantum Dots. In ACS ENERGY LETTERS, 2022, vol. 7, no. 10, pp. 3251-3259. ISSN 2380-8195. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsenenergylett.2c01692>, Registrované v: WOS

ADCA52 KOZAK, Andrii** - PRECNER, Marián - HUTÁR, Peter - BODIK, Michal - VÉGSO, Karol - HALAHOVETS, Yuriy - HULMAN, Martin - ŠIFFALOVÍČ, Peter - ŤAPAJNA, Milan. Angular dependence of nanofriction of mono- and few-layer MoSe₂. In Applied Surface Science, 2021, vol. 567, no. 150807. (2020: 6.707 - IF, Q1 - JCR, 1.295 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0169-4332. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.150807>

Citácie:

1. [1.1] BONDAREV, A. - PONOMAREV, I. - MUYDINOV, R. - POLCAR, T. Friend or Foe? Revising the Role of Oxygen in the Tribological Performance of

- Solid Lubricant MoS₂. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, DEC 14 2022, vol. 14, no. 49, p. 55051-55061. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c15706>, Registrované v: WOS*
- ADCA53 KOZAK, Andrii** - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - HALAHOVETS, Yuriy - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - PRECNER, Marián - MIČUŠÍK, Matej - OROVČÍK, Ľubomír - HULMAN, Martin - STEPURA, Anastasiia - OMASTOVÁ, Mária - ŠIFFALOVIČ, Peter - ĽAPAJNA, Milan**. Nanofriction properties of mono- and double-layer Ti₃C₂T_x MXenes. In ACS Applied Materials & Interfaces, 2022, vol. 14, no. 32, p. 36815-36824. (2021: 10.383 - IF, Q1 - JCR, 2.143 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c08963> (APVV-17-0560 : Tribologické vlastnosti 2D materiálov a príbuzných nanokompozitov/. APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
- Citácie:
- [1.1] GUO, Jinglun - ZENG, Cheng - WU, Pengxi - LIU, Guoqiang - ZHOU, Feng - LIU, Weimin. Surface-Functionalized Ti₃C₂TX MXene as a Kind of Efficient Lubricating Additive for Supramolecular Gel. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES, 2022, vol. 14, no. 46, pp. 52566-52573. ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c17729>, Registrované v: WOS
 - [1.1] SATTARI BABOUKANI, Behnoosh - NALAM, Prathima C. - KOMVOPOULOS, Kyriakos. Nanoscale friction characteristics of layered-structure materials in dry and wet environments. In FRONTIERS IN MECHANICAL ENGINEERING-SWITZERLAND, 2022, vol. 8, no., pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmech.2022.965877>, Registrované v: WOS
- ADCA54 KRÍŽIK, Peter** - BALOG, Martin - NAGY, Štefan. Small punch testing of heat resistant ultrafine-grained Al composites stabilized by nano-metric Al₂O₃ (HITEMAL©) in a broad temperature range. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 887, no. 161332. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.161332> (VEGA č. 2/0143/20 : Štúdium creepových vlastností PM Al–Al₂O₃ kompozitov pomocou small punch testing metódy. APVV-20-0417 : Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
- Citácie:
- [1.1] ALHAZMI, W. - JAZAA, Y. - ALTHAHBAN, S. - MOUSA, S. - ABU-SINNA, A. - ABD-ELHADY, A. - SALLAM, H.E. - ATTA, M. Mechanical and Tribological Behavior of Functionally Graded Unidirectional Glass Fiber-Reinforced Epoxy Composites. In POLYMERS. MAY 2022, vol. 14, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14102057>, Registrované v: WOS
 - [1.1] DESCHAMPS, I.S. - AVILA, D.D. - PIAZERA, E.V. - CRUZ, R.C.D. - AGUILAR, C. - KLEIN, A.N. Design of In Situ Metal Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy-A Critical Review. In METALS. DEC 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12122073>, Registrované v: WOS
 - [1.1] KUTZCHANOV, M.K. - MATVEEV, A.T. - BONDAREV, A.V. - POLCAR, T. - DUCHON, J. - SHTANSKY, D.V. Al-based composites reinforced with ceramic particles formed by in situ reactions between Al and amorphous SiN_xO_y. In MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. ISSN 0921-5093, MAY

11 2022, vol. 842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2022.143105.>,

Registrované v: WOS

ADCA55

LI, X. - SHEN, Lingling - BAI, Y. - WANG, J. - ZHANG, X. - XIA, J.H. - EZAWA, M. - TRETIKOV, O.A. - XU, X. - MRUCZKIEWICZ, Michał - KRAWCZYK, M. - XU, Y. - EVANS, R.F.L. - CHANTRELL, R.W. - ZHOU, You**. Bimeron clusters in chiral antiferromagnets. In npj Computational Materials, 2020, vol. 6, no. 169. (2019: 9.341 - IF, Q1 - JCR, 3.440 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2057-3960. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1038/s41524-020-00435-y>

Citácie:

1. [1.1] BALAZ, P. Interaction of In-Plane Magnetic Skyrmions with 90 degrees Magnetic Domain Walls: Micromagnetic Simulations. In PHYSICAL REVIEW APPLIED. ISSN 2331-7019, APR 18 2022, vol. 17, no. 4. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.17.044031.>, Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, P. - CUI, Q.R. - GA, Y.L. - LIANG, J.H. - YANG, H.X. Large Dzyaloshinskii-Moriya interaction and field-free topological chiral spin states in two-dimensional alkali-based chromium chalcogenides. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, JUL 19 2022, vol. 106, no. 2. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.024419.>, Registrované v: WOS

3. [1.1] LU, X.B. - ZHU, L.H. - YANG, L. Multi-meron interactions and statistics in two-dimensional materials. In JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER. ISSN 0953-8984, JUL 6 2022, vol. 34, no. 27. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac671c.>, Registrované v: WOS

4. [1.1] SILVA, R.L. - SILVA, R.C. - PEREIRA, A.R. Skyrmion and bimeron hurdle race in antiferromagnetic racetracks. In PHYSICS LETTERS A. ISSN 0375-9601, FEB 16 2022, vol. 425. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.physleta.2021.127868.>, Registrované v: WOS

5. [1.1] WANG, X.G. - CHOTORLISHVILI, L. - TATARA, G. - DYRDAL, A. - GUO, G.H. - DUGAEV, V.K. - BARNAS, J. - PARKIN, S.S.P. - ERNST, A. Skyrmion lattice hosted in synthetic antiferromagnets and helix modes. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, SEP 20 2022, vol. 106, no. 10.

Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.104424.>, Registrované v: WOS

ADCA56

LIU, Guangfeng** - LIU, Jie - DUNN, Andrew S. - NÁDAŽDY, Peter - ŠIFFALOVIC, Peter - RESEL, Roland - ABBAS, Mamatimin - WANTZ, Guillaume - GEERTS, Yves Henri. Directional crystallization from the melt of an organic p-Type and n-Type semiconductor blend. In Crystal Growth & Design, 2021, vol. 21, no. 9, p. 5231-5239. (2020: 4.076 - IF, Q1 - JCR, 0.966 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1528-7483. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acs.cgd.1c00570>

Citácie:

1. [1.1] FIJAH, Lamiaa - SALZILLO, Tommaso - TAMAYO, Adrian - BARDINI, Marco - RUZIE, Christian - QUARTI, Claudio - BELJONNE, David - D';AGOSTINO, Simone - GEERTS, Yves H. - MAS-TORRENT, Marta. Charge transfer complexes of a benzothienobenzothiophene derivative and their implementation as active layer in solution-processed thin film organic field-effect transistors. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, 2022, vol. 10, no. 18, pp. 7319-7328. ISSN 2050-7526. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1039/d2tc00655c.>, Registrované v: WOS

2. [1.1] LEE, Jonghwi - SEO, Jiwon - LEE, Namcheol. Ordered Submicrometer Structures Developed by Directional Evaporative Crystallization of Acetaminophen in the Presence of Polymers. In CRYSTAL GROWTH & DESIGN,

- 2022, vol. 22, no. 10, pp. 5835-5844. ISSN 1528-7483. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.2c00129>., Registrované v: WOS
3. [1.1] TSUJITA, Kanae - MARUYAMA, Shingo - SHIBATA, Yosesi - KOGANEZAWA, Tomoyuki - KAMINAGA, Kenichi - FUJIKAKE, Hideo - MATSUMOTO, Yuji. Directional lateral crystallization of vacuum-deposited C8-BTBT thin films via liquid crystal phase by a seeded horizontal temperature gradient cooling technique. In *CRYSTENGCOMM*, 2022, vol. 25, no. 1, pp. 64-71. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2ce01280d>., Registrované v: WOS
- ADCA57 MAJERČÍKOVÁ, Monika - NÁDAŽDY, Peter - CHORVÁT, Dušan Jr. - SATRAPINSKY, Leonid - VALENTOVÁ, Helena - KRONEKOVÁ, Zuzana - ŠIFFALOVÍČ, Peter - KRONEK, Juraj** - ZAHORANOVÁ, Anna**. Effect of dexamethasone on thermoresponsive behavior of poly(2-oxazoline) diblock copolymers. In *Polymers : Open Access Polymer Science Journal*, 2021, vol. 13, no. 9, art. no. 1357, [18] p. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13091357>
- Citácie:
1. [1.1] PAVLENKO, Sophia A. - LARIN, Daniil E. - GOVORUN, Elena N. Self-assembly of hydrophobic-amphiphilic diblock copolymers in solution. In *JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER*, 2022, vol. 34, no. 12. ISSN 0953-8984. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-648X/ac462c>., Registrované v: WOS
2. [1.2] YANG, Yang - CHAI, Bosen - LI, Peng - CUI, Yuxin. A Simulation of Adsorption of Ampholytic Diblock Copolymers Confined in the Metal Crystal. In *2022 IEEE International Conference on Manipulation, Manufacturing and Measurement on the Nanoscale, 3M-NANO 2022 Proceedings, 2022-01-01*, pp. 252-255. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/3M-NANO56083.2022.9941678>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA58 MARKOVIČ, Zoran M.** - LABUDOVÁ, Martina - DANKO, Martin - MATIJAŠEVIČ, Danka - MIČUŠÍK, Matej - NÁDAŽDY, Vojtech - KOVÁČOVÁ, Mária - KLEINOVÁ, Angela - ŠPITÁLSKY, Zdenko - PAVLOVIČ, Vladimír - MILIVOJEVIČ, Dušan D. - MEDIĆ, Mina - TODOROVIČ MARKOVIČ, Biljana M.**. Highly Efficient Antioxidant F- and Cl-Doped Carbon Quantum Dots for Bioimaging. In *ACS Sustainable Chemistry & Engineering*, 2020, vol. 8, no. 43, p. 16327-16338. (2019: 7.632 - IF, Q1 - JCR, 1.766 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2168-0485. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.0c06260>
- Citácie:
1. [1.1] ABRAHAM, Joselyn Elizabeth - BALACHANDRAN, Manoj. Fluorescent Mechanism in Zero-Dimensional Carbon Nanomaterials: A Review. In *JOURNAL OF FLUORESCENCE*, 2022, vol. 32, no. 3, pp. 887-906. ISSN 1053-0509. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10895-022-02915-4>., Registrované v: WOS
2. [1.1] EZATI, Parya - RHIM, Jong-Whan - MOLAEI, Rahim - PRIYADARSHI, Ruchir - ROY, Swarup - MIN, Seungjae - KIM, Yeon Ho - LEE, Seok-Geun - HAN, Sanghee. Preparation and characterization of B, S, and N-doped glucose carbon dots: Antibacterial, antifungal, and antioxidant activity. In *SUSTAINABLE MATERIALS AND TECHNOLOGIES*, 2022, vol. 32. ISSN 2214-9937. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.susmat.2022.e00397>., Registrované v: WOS
3. [1.1] EZATI, Parya - RHIM, Jong-Whan - MOLAEI, Rahim - REZAEI, Zeinab. Carbon quantum dots-based antifungal coating film for active packaging application of avocado. In *FOOD PACKAGING AND SHELF LIFE*, 2022, vol. 33. ISSN 2214-2894. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2022.100878>.,

Registrované v: WOS

4. [1.1] EZATI, Parya - RHIM, Jong-Whan. *Pectin/carbon quantum dots fluorescent film with ultraviolet blocking property through light conversion*. In *COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES*, 2022, vol. 219. ISSN 0927-7765. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.colsurfb.2022.112804.>,

Registrované v: WOS

5. [1.1] EZATI, Parya - ROY, Swarup - RHIM, Jong-Whan. *Pectin/gelatin-based bioactive composite films reinforced with sulfur functionalized carbon dots*. In *COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS*, 2022, vol. 636. ISSN 0927-7757. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2021.128123.>, Registrované v: WOS

6. [1.1] FU, Gafang - CHEN, Jia - QIU, Hongdeng. *Deep eutectic solvents-derived carbon dots-decorated silica stationary phase with enhanced separation selectivity in reversed-phase liquid chromatography*. In *JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY A*, 2022, vol. 1681. ISSN 0021-9673. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.chroma.2022.463425.>, Registrované v: WOS

7. [1.1] GIANNAKOUDAKIS, Dimitrios A. - ZORMPA, Foteini F. - MARGELLOU, Antigoni G. - QAYYUM, Abdul - COLMENARES-QUINTERO, Ramon Fernando - LEN, Christophe - COLMENARES, Juan Carlos - TRIANTAFYLIDIS, Konstantinos S. *Carbon-Based Nanocatalysts (CnCs) for Biomass Valorization and Hazardous Organics Remediation*. In *NANOMATERIALS*, 2022, vol. 12, no. 10. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/nano12101679.>, Registrované v: WOS

8. [1.1] HAN, Yi - LICCARDO, Letizia - MORETTI, Elisa - ZHAO, Haiguang - VOMIERO, Alberto. *Synthesis, optical properties and applications of red/near-infrared carbon dots*. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C*, 2022, vol. 10, no. 33, pp. 11827-11847. ISSN 2050-7526. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1039/d2tc02044k.>, Registrované v: WOS

9. [1.1] HUANG, Changsheng - SUN, Yuanqiang - ZHAO, Yanmin - LI, Jinqian - QU, Lingbo - YANG, Ran - LI, Zhaohui. *Visual Monitoring of Nucleic Acid Dynamic Structures during Cellular Ferroptosis Using Rationally Designed Carbon Dots with Robust Anti-Interference Ability to Reactive Oxygen Species*. In *ACS APPLIED BIO MATERIALS*, 2022, vol. 5, no. 6, pp. 2703-2711. ISSN 2576-6422. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsabm.2c00177.>, Registrované v: WOS

10. [1.1] KARAMOSCHOS, Nikolaos - TISIS, Dimitrios. *Photocatalytic Evolution of Hydrogen Peroxide: A Minireview*. In *ENERGIES*, 2022, vol. 15, no. 17. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/en15176202.>, Registrované v: WOS

11. [1.1] KAUR, Navpreet - TIWARI, Pranav - MATE, Nirmity - SHARMA, Vinay - MOBIN, Shaikh M. *Photoactivatable carbon dots as a label-free fluorescent probe for picric acid detection and light-induced bacterial inactivation*. In *JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY B-BIOLOGY*, 2022, vol. 229. ISSN 1011-1344. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2022.112412.>, Registrované v: WOS

12. [1.1] LEE, Sanghyuck - PARK, Chul Soon - YOON, Hyeonseok. *Nanoparticulate Photoluminescent Probes for Bioimaging: Small Molecules and Polymers*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, 2022, vol. 23, no. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms23094949.>, Registrované v: WOS

13. [1.1] LEI, Han - LIU, Qinghao - LENG, Jiapeng - LIU, Hongyan - WANG, Cundong - XU, Mingyue - AN, Wenqing - BAO, Chenning - WANG, Zhen. *Highly sensitive and selective detection of butachlor based on the resonance light*

- scattering of doped carbon quantum dots. In ANALYTICAL METHODS*, 2022, vol. 14, no. 6, pp. 652-660. ISSN 1759-9660. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ay01356d>., Registrované v: WOS
14. [1.1] LUO, Kun - WEN, Yanmei - KANG, Xinhuan. Halogen-Doped Carbon Dots: Synthesis, Application, and Prospects. In *MOLECULES*, 2022, vol. 27, no. 14. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/molecules27144620>., Registrované v: WOS
15. [1.1] MAGESH, Vasanth - SUNDRAMOORTHY, Ashok K. - GANAPATHY, Dhanraj. Recent Advances on Synthesis and Potential Applications of Carbon Quantum Dots. In *FRONTIERS IN MATERIALS*, 2022, vol. 9. ISSN 2296-8016. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fmats.2022.906838>., Registrované v: WOS
16. [1.1] NIU, Yingchun - YAN, Yajie - OUYANG, Xiangcheng - YANG, Ziji - LI, Jiapeng - HAN, Peiyu - DING, Chuan-Fan - ZHOU, Yang - YANG, Lifeng - YANG, Yingguo - HEYDARI, Ali - LI, Lina - LAN, Wenjie - XU, Chunming. Highly Fluorescent Collagen-Based Quantum Dots as an Efficient Interlinkage in the 2D Perovskite Bulk for Improved Solar Cells. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*, 2022, vol., no., pp. ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.2c07097>., Registrované v: WOS
17. [1.1] OFELIA LOPEZ-CANTU, Diana - BERENICE GONZALEZ-GONZALEZ, Reyna - MELCHOR-MARTINEZ, Elda M. - HERNANDEZ MARTINEZ, Saul Antonio - ARAUJO, Rafael G. - PARRA-ARROYO, Lizeth - EDUARDO SOSA-HERNANDEZ, Juan - PARRA-SALDIVAR, Roberto - IQBAL, Hafiz M. N. Enzyme-mimicking capacities of carbon-dots nanozymes: Properties, catalytic mechanism, and applications A review. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES*, 2022, vol. 194, pp. 676-687. ISSN 0141-8130. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.11.112>., Registrované v: WOS
18. [1.1] QIU, Hanxun - YUAN, Fangyu - WANG, Yuanchi - ZHANG, Zheng - LI, Jing - LI, Ying. Green-light-emitting carbon dots via eco-friendly route and their potential in ferric-ion detection and WLEDs. In *MATERIALS ADVANCES*, 2022, vol. 3, no. 19, pp. 7339-7347. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2ma00520d>., Registrované v: WOS
19. [1.1] RIAHI, Zohreh - RHIM, Jong-Whan - BAGHERI, Reza - PIRCHERAGHI, Gholamreza - LOTFALI, Ensieh. Carboxymethyl cellulose-based functional film integrated with chitosan-based carbon quantum dots for active food packaging applications. In *PROGRESS IN ORGANIC COATINGS*, 2022, vol. 166. ISSN 0300-9440. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2022.106794>., Registrované v: WOS
20. [1.1] SOMARAJ, Gayathri - MATHEW, Sneha - ABRAHAM, Thomas - AMBADY, K. G. - MOHAN, Chitra - MATHEW, Beena. Nitrogen and Sulfur Co-Doped Carbon Quantum Dots for Sensing Applications: A Review. In *CHEMISTRYSELECT*, 2022, vol. 7, no. 19. ISSN 2365-6549. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/slct.202200473>., Registrované v: WOS
21. [1.1] THOTA, Chandrakalavathi - MODIGUNTA, Jeevan Kumar Reddy - REDDEPPA, Maddaka - PARK, Young Ho - KIM, Hyejin - KANG, Hansol - KOKKILIGADDA, Samanth - LEE, Seongeun - MURALI, G. - PARK, Sung Young - IN, Insik. Light stimulated room-temperature H₂S gas sensing ability of Cl-doped carbon quantum dots supported Ag nanoparticles. In *CARBON*, 2022, vol. 196, pp. 337-346. ISSN 0008-6223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.05.008>., Registrované v: WOS
22. [1.1] TRUSKEWYCZ, Adam - YIN, Hong - HALBERG, Nils - LAI, Daniel T. H. - BALL, Andrew S. - TRUONG, Vi Khanh - RYBICKA, Agata Marta - COLE,

Ivan. Carbon Dot Therapeutic Platforms: Administration, Distribution, Metabolism, Excretion, Toxicity, and Therapeutic Potential. In SMALL, 2022, vol. 18, no. 16. ISSN 1613-6810. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1002/sml.202106342>, Registrované v: WOS

23. [1.1] WANG, Xin - ZHAO, Lei - HU, Jinshuang - WEI, Hua - LIU, Xiaoyang - LI, Enshou - YANG, Shenghong. Rational design of novel carbon-oxygen quantum dots for ratiometrically mapping pH and reactive oxygen species scavenging. In CARBON, 2022, vol. 190, pp. 115-124. ISSN 0008-6223. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.01.006>, Registrované v: WOS

24. [1.1] WU, Xiaoyan - ABBAS, Khurram - YANG, Yuxiang - LI, Zijian - TEDESCO, Antonio Claudio - BI, Hong. Photodynamic Anti-Bacteria by Carbon Dots and Their Nano-Composites. In PHARMACEUTICALS, 2022, vol. 15, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ph15040487>, Registrované v: WOS

25. [1.1] YU, Yuan - ZHANG, Lili - GAO, Xin - FENG, Yuanmiao - WANG, Hongyuan - LEI, Caihong - YAN, Yanhong - LIU, Shuiping. Research Progress in the Synthesis of Carbon Dots and Their Application in Food Analysis. In BIOSENSORS-BASEL, 2022, vol. 12, no. 12. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/bios12121158>, Registrované v: WOS

ADCA59

MOSNÁČKOVÁ, Katarína** - MRLÍK, Miroslav - MIČUŠÍK, Matej - KLEINOVÁ, Angela - SASINKOVÁ, Vlasta - POPELKA, Anton - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - KASÁK, Peter** - DWORAK, Claudia L. - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Light-responsive hybrids based on carbon nanotubes with covalently attached PHEMA-g-PCL brushes. In Macromolecules, 2021, vol. 54, p. 2412-2426. (2020: 5.985 - IF, Q1 - JCR, 1.994 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0024-9297. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acs.macromol.0c02701>

Citácie:

1. [1.1] WANG, Hou-Qing - WANG, Jing-Wen - WANG, Xin-Zhu - GAO, Xin-Hua - ZHUANG, Guo-Chao - YANG, Jian-Bao - REN, Hua. Acrylic resin based dielectric composite with a novel hybrid composed of carbon nanotube grafted with graphene oxide. In COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0266-3538, JUL 28 2022, vol. 226. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2022.109547>, Registrované v: WOS

ADCA60

MOSNÁČKOVÁ, Katarína** - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - KLEINOVÁ, Angela - DANKO, Martin - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Properties and degradation of novel fully biodegradable PLA/PHB blends filled with keratin. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 24, art.no. 9678, [15] p. (2019: 4.556 - IF, Q1 - JCR, 1.317 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/ijms21249678>

Citácie:

1. [1.1] KERVRAN, Mael - VAGNER, Christelle - COCHEZ, Marianne - PONCOT, Marc - SAEB, Mohammad Reza - VAHABI, Henri. Thermal degradation of polylactic acid (PLA)/polyhydroxybutyrate (PHB) blends: A systematic review. In POLYMER DEGRADATION AND STABILITY. ISSN 0141-3910, JUL 2022, vol. 201. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2022.109995>, Registrované v: WOS

2. [1.1] KHALID, Muhammad Yasir - ARIF, Zia Ullah. Novel biopolymer-based sustainable composites for food packaging applications: A narrative review. In FOOD PACKAGING AND SHELF LIFE. ISSN 2214-2894, SEP 2022, vol. 33. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.fpsl.2022.100892>, Registrované v: WOS

3. [1.1] PULIDORI, E. - MICALIZZI, S. - BRAMANTI, E. - BERNAZZANI, L. -

DE MARIA, C. - PELOSI, C. - TINE, M. R. - VOZZI, G. - DUCE, C. Valorization of not soluble byproducts deriving from green keratin extraction from poultry feathers as filler for biocomposites. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, MAY 15 2022, vol. 147, no. 9, p. 5377-5390. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10973-021-11166-7>, Registrované v: WOS 4. [1.1] SINGH, Tej - PATNAIK, Punyasloka - AHERWAR, Amit - RANAKOTI, Lalit - DOGOSSY, Gabor - LENDVAI, Laszlo. Optimal Design of Wood/Rice Husk-Waste-Filled PLA Biocomposites Using Integrated CRITIC-MABAC-Based Decision-Making Algorithm. In POLYMERS. JUL 2022, vol. 14, no. 13. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym14132603>, Registrované v: WOS

ADCA61 MOŠKOVÁ, Antónia - MOŠKO, Martin** - PRECNER, Marián - MIKOLÁŠEK, M. - ROSOVÁ, Alica - MIČUŠÍK, Matej - ŠTRBÍK, Vladimír - ŠOLTÝS, Ján - GUCMANN, Filip - DOBROČKA, Edmund - FRÖHLICH, Karol. Doping efficiency and electron transport in Al-doped ZnO films grown by atomic layer deposition. In Journal of Applied Physics, 2021, vol. 130, no. 035106. (2020: 2.546 - IF, Q2 - JCR, 0.699 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0021-8979. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0053757>

Citácie:

1. [1.1] FEDOROV, F.S. - SIMONENKO, N.P. - ARSENOV, P.V. - ZAYTSEV, V. - SIMONENKO, T.L. - GOIKHMAN, B.V. - VOLKOV, I.A. - SIMONENKO, E.P. - NASIBULIN, A.G. Study of programmed co-precipitation of aluminum doped zinc oxide for high precision design of gas analytical units. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, DEC 30 2022, vol. 606. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2022.154717>, Registrované v: WOS

2. [1.1] GOIKHMAN, B.V. - FEDOROV, F.S. - SIMONENKO, N.P. - SIMONENKO, T.L. - FISENKO, N.A. - DUBININA, T.S. - OVCHINNIKOV, G. - LANTSBERG, A.V. - LIPATOV, A. - SIMONENKO, E.P. - NASIBULIN, A.G. Quantum of selectivity testing: detection of isomers and close homologs using an AZO based e-nose without a prior training. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, APR 12 2022, vol. 10, no. 15, p. 8413-8423. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d1ta10589b>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SINGH, R. - MUKHERJEE, S.K. Correlation of structural, electrical and optical properties of Al-doped ZnO TCOs. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, MAR 2022, vol. 33, no. 9, p. 6969-6980. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10854-022-07876-9>, Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHAO, K. - XIE, J.Y. - ZHAO, Y.D. - HAN, D.D. - WANG, Y. - LIU, B. - DONG, J.C. Investigation on Transparent, Conductive ZnO:Al Films Deposited by Atomic Layer Deposition Process. In NANOMATERIALS. JAN 2022, vol. 12, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12010172>, Registrované v: WOS

ADCA62 MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová** - HELD, Vladimír* - NÁDAŽDY, Peter - SUBAIR, Riyas - MAJKOVÁ, Eva - JERGER, Matej - VLK, Aleš - LEDINSKÝ, Martin - KOTLÁR, Mário - TIAN, Jianjun - ŠIFFALOVIČ, Peter. Combined in situ photoluminescence and X-ray scattering reveals defect formation in Lead-Halide Perovskite films. In Journal of Physical Chemistry Letters, 2021, vol. 12, no. 41, p. 10156-10162. (2020: 6.475 - IF, Q1 - JCR, 2.563 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1948-7185. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpclett.1c02869>

Citácie:

1. [1.1] REUS, Manuel A. - REB, Lennart K. - WEINZIERL, Alexander F. - WEINDL, Christian L. - GUO, Renjun - XIAO, Tianxiao - SCHWARTZKOPF,

- Matthias - CHUMAKOV, Andrei - ROTH, Stephan - MUELLER-BUSCHBAUM, Peter. Time-Resolved Orientation and Phase Analysis of Lead Halide Perovskite Film Annealing Probed by In Situ GIWAXS. In ADVANCED OPTICAL MATERIALS, 2022, vol. 10, no. 14. ISSN 2195-1071. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/adom.202102722>., Registrované v: WOS*
- ADCA63 MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová** - HODAS, M. - HAGARA, Jakub - NÁDAŽDY, Peter - HALAHOVETS, Yuriy - BODIK, Michal - TOKÁR, Kamil - CHAI, J. W. - WANG, S. J. - CHI, D. Z. - CHUMAKOV, A. - KONOVALOV, O. - HINDERHOFER, A. - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter - SCHREIBER, F. Diindenoperylene thin-film structure on MoS2 monolayer. In Applied Physics Letters, 2019, vol. 114, no. 25, art. no. 251906. (2018: 3.521 - IF, Q1 - JCR, 1.331 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0003-6951. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.5100282>
- Citácie:*
1. [1.1] MELANI, Giacomo - GUERRERO-FELIPE, Juan Pablo - VALENCIA, Ana M. - KRUMLAND, Jannis - COCCHI, Caterina - IANNUZZI, Marcella. Donors, acceptors, and a bit of aromatics: electronic interactions of molecular adsorbates on hBN and MoS2 monolayers. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS, 2022, vol. 24, no. 27, pp. 16671-16679. ISSN 1463-9076. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp01502a>., Registrované v: WOS
- ADCA64 MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová** - NÁDAŽDY, Peter - HODAS, Martin - CHAI, J. - WANG, S. - CHI, D. - SOJKOVÁ, Michaela - HULMAN, Martin - CHUMAKOV, A. - KONOVALOV, O. - HINDERHOFER, A. - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter - SCHREIBER, F. Simultaneous monitoring of molecular thin film morphology and crystal structure by x-ray scattering. In Crystal Growth & Design, 2020, vol. 20, no. 8, p. 5269-5276. (2019: 4.089 - IF, Q1 - JCR, 1.004 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1528-7483. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.cgd.0c00448>
- Citácie:*
1. [1.1] XIE, Jiaqi - LIN, Weihua - BAZAN, Guillermo C. - PULLERITS, Tonu - ZHENG, Kaibo - LIANG, Ziqi. N-doping of nonfullerene bulk-heterojunction organic solar cells strengthens photogeneration and exciton dissociation. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A, 2022, vol. 10, no. 36, pp. 18845-18855. ISSN 2050-7488. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2ta05078a>., Registrované v: WOS
- ADCA65 MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová** - CERNESCU, A. - FUTERA, Z. - NEBOJSA, A. - DUBROKA, A. - SOJKOVÁ, Michaela - HULMAN, Martin - MAJKOVÁ, Eva - JERGEL, Matej - ŠIFFALOVÍČ, Peter - SCHREIBER, F. Nanoimaging of orientational defects in semiconducting organic films. In Journal of Physical Chemistry C, 2021, vol. 125, no. 17, p. 9229-9235. (2020: 4.126 - IF, Q2 - JCR, 1.401 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1932-7447. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c00059>
- Citácie:*
1. [1.1] YAN, Xingxu - GADRE, Chaitanya A. - AOKI, Toshihiro - PAN, Xiaoqing. Probing molecular vibrations by monochromated electron microscopy. In TRENDS IN CHEMISTRY, 2022, vol. 4, no. 1, pp. 76-90. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.trechm.2021.10.004>., Registrované v: WOS
- ADCA66 NADA, Ahmed A. - ECKSTEIN ANDICSOVÁ, Anita - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Irreversible and self-healing electrically conductive hydrogels made of bio-based polymers. In International Journal of Molecular Sciences, 2022, vol. 23, no. 2, art. no. 842, [25] p. (2021: 6.208 - IF, Q1 - JCR, 1.176 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1422-0067. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/ijms23020842>

Citácie:

1. [1.1] CAVALLARO, G. - LISUZZO, L. - LAZZARA, G. - MILIOTO, S. Printable Hydrogels Based on Alginate and Halloysite Nanotubes. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. MAR 2022, vol. 23, no. 6. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ijms23063294>, Registrované v: WOS

2. [1.1] MEENA, P. - AYUSHEE - PATEL, M. - VERMA, A.K. Transition-metal-free regioselective hydroamination of styrenes with amino-heteroarenes. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS*. ISSN 1359-7345, JUL 26 2022, vol. 58, no. 60, p. 8424-8427. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cc02781j>, Registrované v: WOS

3. [1.2] KAUSAR, Ayesha. Self-healing aeronautical nanocomposites. In *Polymeric Nanocomposites with Carbonaceous Nanofillers for Aerospace Applications*, 2022-01-01, pp. 263-296. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-99657-0.00001-6>, Registrované v: SCOPUS

4. [1.2] KAVITHA, N. - ELAVARASAN, M. - RAMACHANDRAN, R. - UTHAYAKUMAR, S. - CHANDRAMOHAN, A. - DINAKARAN, K. Polymer nanohybrid composites as conductive platform for the electrochemical sensing of pathogens. In *Current Research in Green and Sustainable Chemistry*, 2022-01-01, 5, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.crgsc.2022.100316>, Registrované v: SCOPUS

ADCA67 NIKITIN, Anatoly N.** - DUŠIČKA, Eva - LACÍK, Igor - HUTCHINSON, Robin A. Chain-length dependence of the propagation rate coefficient for methyl acrylate polymerization at 25 °C investigated by the PLP-SEC method. In *Polymer Chemistry*, 2022, vol. 13, p. 3053-3062. (2021: 5.364 - IF, Q1 - JCR, 1.120 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1759-9954. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2py00225f>

Citácie:

1. [1.2] SHI, Yajuan - YU, Mengxian - LIU, Jie - YAN, Fangyou - LUO, Zheng Hong - ZHOU, Yin Ning. Quantitative Structure-Property Relationship Model for Predicting the Propagation Rate Coefficient in Free-Radical Polymerization. In *Macromolecules*, 2022-11-08, 55, 21, pp. 9397-9410. ISSN 00249297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.2c01449>, Registrované v: SCOPUS

ADCA68 OGNEV, A.V. - KOLESNIKOV, A.G. - KIM, Y. J. - CHA, I.H. - SADOVNIKOV, A.V. - NIKITOV, S.A. - SOLDATOV, I.V. - TALAPATRA, A. - MOHANTY, J. - MRUCZKIEWICZ, Michał - GE, Y. - KERBER, N. - DITTRICH, F. - VIRNAU, P. - KLÄUI, M. - KIM, Y.K.** - SAMARDAK, A.S.**. Magnetic direct-write skyrmion nanolithography. In *ACS Nano*, 2020, vol. 14, p. 14960–14970. (2019: 14.588 - IF, Q1 - JCR, 6.131 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1936-0851. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsnano.0c04748>

Citácie:

1. [1.1] MA, M.Y. - PAN, Z.Z. - MA, F.S. Artificial skyrmion in magnetic multilayers. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, JUL 27 2022, vol. 132, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0095875>, Registrované v: WOS

2. [1.1] MATSUMOTO, T. - SHIBATA, N. Confinement of Magnetic Skyrmions to Corrals of Artificial Surface Pits with Complex Geometries. In *FRONTIERS IN PHYSICS*. ISSN 2296-424X, JAN 28 2022, vol. 9. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fphy.2021.774951>, Registrované v: WOS

3. [1.1] SAPOZHNIKOV, M.V. - TATARSKIY, D.A. - MIRONOV, V.L. Creating and detecting a magnetic bimeron by magnetic force microscope probe. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853,

MAY 1 2022, vol. 549. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2022.169043>., Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHANG, H.R. - RAFTREY, D. - CHAN, Y.T. - SHAO, Y.T. - CHEN, R. - CHEN, X. - HUANG, X.X. - REICHANADTER, J.T. - DONG, K.C. - SUSARLA, S. - CARETTA, L. - CHEN, Z. - YAO, J. - FISCHER, P. - NEATON, J.B. - WU, W.D. - MULLER, D.A. - BIRGENEAU, R.J. - RAMESH, R. Room-temperature skyrmion lattice in a layered magnet (Fe_{0.5}Co_{0.5})(5)GeTe₂. In SCIENCE ADVANCES. ISSN 2375-2548, MAR 2022, vol. 8, no. 12. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1126/sciadv.abm7103>., Registrované v: WOS

ADCA69

OSICKA, Josef - MRLIK, Miroslav** - ILČÍKOVÁ, Markéta - KRUPA, Igor** - SOBOLEČIAK, Patrik - PLACHÝ, Tomáš - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Controllably coated graphene oxide particles with enhanced compatibility with poly(ethylene-co-propylene) thermoplastic elastomer for excellent photo-mechanical actuation capability. In Reactive & Functional Polymers, 2020, vol. 148, art. no. 104487, [8] p. (2019: 3.333 - IF, Q1 - JCR, 0.708 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1381-5148. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.reactfunctpolym.2020.104487>

Citácie:

1. [1.1] DAI TENGFEI - CHANG, Jianhua - ZHANG XIAOYING - DENG, Zhiliang - SU YOUPENG - LIU XIANG - HAO, Liyun - NI HAIBIN - SUN, Jun. Dynamic control of the mode-locked fiber laser using a GO/PS modulator. In OPTICS LETTERS. ISSN 0146-9592, DEC 1 2022, vol. 47, no. 23, p. 6153-6156. Dostupné na: <https://doi.org/10.1364/OL.476990>., Registrované v: WOS

ADCA70

OSICKA, Josef - MRLIK, Miroslav** - ILČÍKOVÁ, Markéta - MUNSTER, Lukas - BAZANT, Pavel - ŠPITÁLSKY, Zdenko - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Light-induced actuation of poly(dimethylsiloxane) filled with graphene oxide grafted with poly(2-(trimethylsilyloxy)ethyl methacrylate). In Polymers : Open Access Polymer Science Journal, 2018, vol. 10, art. no. 1059. (2017: 2.935 - IF, Q1 - JCR, 0.852 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym10101059>

Citácie:

1. [1.1] KHINE, Yee Yee - WEN, Xinyue - JIN, Xiaoheng - FOLLER, Tobias - JOSHI, Rakesh. Functional groups in graphene oxide. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, NOV 9 2022, vol. 24, no. 43, p. 26337-26355. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp04082d>., Registrované v: WOS

ADCA71

OSICKA, Josef - MRLIK, Miroslav - ILČÍKOVÁ, Markéta** - HANULÍKOVÁ, Barbora - SEDLAČÍK, Michal** - MOSNÁČEK, Jaroslav. Reversible actuation ability upon light stimulation of the smart systems with controllably grafted graphene oxide with poly (glycidyl methacrylate) and PDMS elastomer: Effect of compatibility and graphene oxide reduction on the photo-actuation performance. In Polymers : Open Access Polymer Science Journal, 2018, vol. 10, art. no. 832. (2017: 2.935 - IF, Q1 - JCR, 0.852 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym10080832>

Citácie:

1. [1.1] CLARK, Andy T. - MARCHFIELD, David - CAO, Zheng - DANG, Tong - TANG, Nan - GILBERT, Dustin - CORBIN, Elise A. - BUCHANAN, Kristen S. - CHENG, Xuemei M. The effect of polymer stiffness on magnetization reversal of magnetorheological elastomers. In APL MATERIALS. ISSN 2166-532X, APR 1 2022, vol. 10, no. 4. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0086761>., Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, Mingyao - ZHOU, Shuyao - REN, Shizhao - ZHANG, Lei - YIN, Bing -

ADCA72

ZHAO, Cong - LIU, Zhirong - JIA, Chuancheng - GUO, Xuefeng. *Precise edge functionalization and tailoring of graphene via solvent-controlled reactions*. In *CARBON*. ISSN 0008-6223, SEP 2022, vol. 197, p. 519-525. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.06.072>., Registrované v: WOS

3. [1.1] LUO, Win-Jet - VISHWAKARMA, Pramod - HSIEH, Chen-Chien - PANIGRAHI, Bivas. *Microfluidic modular heat sink with improved material characteristics towards thermal management of flexible electronics*. In *APPLIED THERMAL ENGINEERING*. ISSN 1359-4311, NOV 5 2022, vol. 216. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.applthermaleng.2022.119142>., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, Yu - HUANG, Jun - MA, Pu - GUO, Lifang - ZHAO, Hui - ZHAI, Huamin - REN, Hao. *Effect of cellulose fiber graft copolymerization with glycidyl methacrylate on the papermaking process retention and drainage aid performance*. In *NORDIC PULP & PAPER RESEARCH JOURNAL*. ISSN 0283-2631, DEC 16 2022, vol. 37, no. 4, p. 657-664. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/npprj-2022-0071>., Registrované v: WOS

PASICHNYK, Marija** - GAALOVÁ, Jana - MINÁRIK, Peter - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. *Development of polyester filters with polymer nanocomposite active layer for effective dye filtration*. In *Scientific Reports*, 2022, vol. 12, no. 1, art. no. 973. (2021: 4.997 - IF, Q2 - JCR, 1.005 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-04829-4> (APVV-19-0302 : Hybrid Composites for Complex Treatment of Industrial Waters. VEGA 2/0156/19 : Príprava materiálov pre remediáciu environmentálnych záťaží po banskej činnosti)

Citácie:

1. [1.1] GONZALEZ-GARCIA, C. - GARCIA-PASCUAL, C. - BURON, R. - CALATAYUD, D.G. - PERLES, J. - MENDIOLA, M.A. - LOPEZ-TORRES, E. *Structural variety, fluorescence and photocatalytic activity of dissymmetric thiosemicarbazone complexes*. In *POLYHEDRON*. ISSN 0277-5387, SEP 1 2022, vol. 223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.poly.2022.115945>., Registrované v: WOS
2. [1.1] GRIFFIN, A. - GUO, Y.H. - HU, Z.D. - ZHANG, J.M. - CHEN, Y.W. - QIANG, Z. *Scalable methods for directional assembly of fillers in polymer composites: Creating pathways for improving material properties*. In *POLYMER COMPOSITES*. ISSN 0272-8397, SEP 2022, vol. 43, no. 9, p. 5747-5766. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pc.26905>., Registrované v: WOS
3. [1.1] GU, H.L. - WANG, F. - LIU, H. - PRINTON, K. - HU, X. *Multifunctional silk fibroin-Poly(L-lactic acid) porous nanofibers: Designing adjustable nanopores to control composite properties and biological responses*. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, OCT 2022, vol. 222. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2022.111053>., Registrované v: WOS
4. [1.1] LE, T.D. - TRAN, H.V. *Graphene Oxide-Based Adsorbents for Organic-Dyes Removal from Contaminated Water: A Review*. In *ZEITSCHRIFT FÜR ANORGANISCHE UND ALLGEMEINE CHEMIE*. ISSN 0044-2313, SEP 27 2022, vol. 648, no. 18. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/zaac.202200140>., Registrované v: WOS
5. [1.2] ANDRIAYANI - MUIS, Yugia - NASUTION, Darwin Yunus - DAULAY, Amru. *SYNTHESIS OF SILICON NANOPARTICLES MODIFIED POLYESTER AS MATERIAL ACTIVE ELECTRODE ON A SECONDARY CELL BATTERY*. In *Rasayan Journal of Chemistry*, 2022-10-01, 15, 4, pp. 2226-2230. ISSN 09741496. Dostupné na: <https://doi.org/10.31788/RJC.2022.1547037>., Registrované v: SCOPUS
6. [3.1] FISCHER, J.E. *Elucidating the Importance of Structure, Surfaces, and*

- Interfaces in Polymer Nanoparticles and Nanocomposites. PhD diss., University of Tennessee, Knoxville, USA, 2022, p.181*
https://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/7722, Registrované v: Scholar
- ADCA73 PAVLÍK, Viliam** - BOČA, Miroslav - KITYK, Anna. Accelerated corrosion testing in molten fluoride salts: Effect of additives and the crucible material. In Corrosion Science, 2022, vol. 195, art. no. 110011. (2021: 7.720 - IF, Q1 - JCR, 1.694 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0010-938X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2021.110011>
 Citácie:
 1. [1.1] SANKAR, Krishna Moorthi - SINGH, Preet M. Effect of oxide impurities on the corrosion behavior of structural materials in molten LiF-NaF-KF. In CORROSION SCIENCE, 2022, vol. 206, no., pp. ISSN 0010-938X. Available on: <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110473>., Registrované v: WOS
- ADCA74 PROCHÁZKOVÁ, Eliška** - FILO, Juraj - MUŽÍKOVÁ ČECHOVÁ, Lucie - DRAČÍNSKÝ, Martin - CÍSAŘOVÁ, Ivana - JANEBA, Zlatko - KAWAMURA, Izuru - NAITO, Akira - KUBĚNA, Ivo - NÁDAŽDY, Peter - ŠIFFALOVIČ, Peter - CIGÁŇ, Marek. Photoswitching of 5-phenylazopyrimidines in crystalline powders and thin films. In Dyes and Pigments, 2022, vol. 199, art. no. 110066. (2021: 5.122 - IF, Q1 - JCR, 0.699 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0143-7208. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.dyepig.2021.110066> (APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou)
 Citácie:
 1. [1.1] SUN, Fanxi - WANG, Dongsheng. Toward real-world applications: promoting fast and efficient photoswitching in the solid state. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, 2022, vol. 10, no. 37, pp. 13700-13716. ISSN 2050-7526. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2tc01345b>., Registrované v: WOS
- ADCA75 PUCHÝ, Viktor** - HVIZDOŠ, Pavol - IVOR, Michal - MEDVEĎ, Dávid - HNATKO, Miroslav - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SEDLÁK, Richard - DUSZA, Ján. Preparation, friction, wear, and fracture of the Si₃N₄-Ag-GNPs composites prepared by SPS. In Journal of the European Ceramic Society, 2020, vol. 40, no. 14, p. 4853-4859. (2019: 4.495 - IF, Q1 - JCR, 1.164 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0955-2219. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2020.04.056>
 Citácie:
 1. [1.1] CHARFI, Amine - AZIZ, Ruttba - KHARRAT, Mohamed - WANI, Mohd Farooq - DAMMAK, Maher - SEHGAL, Rakesh. Tribological behaviour of nano-sized beta phase silicon nitride: effects of the contact conditions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH, 2022, vol. 113, no. 12, pp. 1025-1032. ISSN 1862-5282. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/ijmr-2021-8685>., Registrované v: WOS
 2. [1.1] CHEN, Jiqin - LI, Kewei - DONG, Peng - YANG, Xiao - HAN, Mingzhu - HU, Zhangyi - YAN, Zhifeng - ZHANG, Hongxia. Mechanical and tribological characterisation of AlCoCuFeNi HEA reinforced magnesium composites prepared via spark plasma sintering. In PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART L-JOURNAL OF MATERIALS-DESIGN AND APPLICATIONS, 2022, vol. 236, no. 10, pp. 2074-2084. ISSN 1464-4207. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/14644207221097496>., Registrované v: WOS
 3. [1.1] LIU, Lei - SHINOZAKI, Kenji. Fracture toughness enhancement via sub-micro silver-precipitation in silica glass fabricated by spark plasma sintering.

- In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, 2022, vol. 105, no. 3, pp. 1980-1991. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jace.18214>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] XING, Youqiang - WANG, Xingsheng - DU, Zhonghua - ZHU, Zhiwei - WU, Ze - LIU, Lei. Synergistic effect of surface textures and DLC coatings for enhancing friction and wear performances of Si₃N₄/TiC ceramic. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2022, vol. 48, no. 1, pp. 514-524. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.09.128>., Registrované v: WOS
5. [1.2] WANG, Lujie - LIU, Xuejian - QIAO, Zhuhui. Research Progress in Properties of Silicon Nitride Ceramics Modified with Metal Second Phases. In Journal of Ceramics, 2022-01-01, 43, 6, pp. 958-970. ISSN 2095784X. Dostupné na: <https://doi.org/10.13957/j.cnki.tcx.2022.06.002>., Registrované v: SCOPUS
- ADCA76 RAUS, Vladimír** - HOLOŠ, Ana - KRONEK, Juraj - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Well-defined linear and grafted poly(2-isopropenyl-2-oxazoline)s prepared via Copper-mediated reversible-deactivation radical polymerization methods. In Macromolecules, 2020, vol. 53, no. 6, p. 2077-2087. (2019: 5.918 - IF, Q1 - JCR, 2.064 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0024-9297. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.macromol.9b02662>
- Citácie:
1. [1.1] HOOGENBOOM, Richard. The future of poly(2-oxazoline)s. In EUROPEAN POLYMER JOURNAL. ISSN 0014-3057, OCT 5 2022, vol. 179. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2022.111521>., Registrované v: WOS
2. [1.1] KOPKA, Bartosz - KOST, Bartłomiej - BASKO, Malgorzata. Poly(2-isopropenyl-2-oxazoline) as a reactive polymer for materials development. In POLYMER CHEMISTRY. ISSN 1759-9954, AUG 23 2022, vol. 13, no. 33, p. 4736-4746. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2py00660j>., Registrované v: WOS
3. [1.1] MA, Hyunji - HA, Sungmin - JEONG, Jisu - WANG, Valene - KIM, Kyoung Taek. Synthesis of discrete bottlebrush polymers via the iterative convergent growth technique and post-functionalization. In POLYMER CHEMISTRY. ISSN 1759-9954, JUN 21 2022, vol. 13, no. 24, p. 3689-3695. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2py00573e>., Registrované v: WOS
- ADCA77 SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, P.**. Progress of flake powder metallurgy research. In Metals-Basel, 2021, vol. 11, no. 931. (2020: 2.351 - IF, Q2 - JCR, 0.570 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2075-4701. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met11060931>
- Citácie:
1. [1.1] REDDYPRAKASH, M. - KIM, D. - CHOI, W.J. - YUN, J.H. - LOKA, C. - LEE, K.S. Fabrication of Pressure Conductive Silicone Rubber Socket Device by Shape-Controlled Nickel Powders Produced by High-Energy Ball Milling. In MATERIALS. OCT 2022, vol. 15, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15196670>., Registrované v: WOS
2. [1.1] SOY, G. - KORUCU, S. INVESTIGATIONS ON THE MECHANICAL ALLOYING PROPERTIES OF AL 2024 ALLOY BY THREE-DIMENSIONAL BALL MILL. In SURFACE REVIEW AND LETTERS. ISSN 0218-625X, NOV 2022, vol. 29, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0218625X22501426>., Registrované v: WOS
- ADCA78 SADEGHI, Behzad - CAVALIERE, P.** - BALOG, Martin - PRUNCU, Catalin Iulian** - SHABANI, Ali. Microstructure dependent dislocation density evolution in micro-macro rolled Al₂O₃/Al laminated composite. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing,

2022, vol. 830, no. 142317. (2021: 6.044 - IF, Q1 - JCR, 1.563 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 0921-5093. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2021.142317> (ITMS2014+: 313021T081 :

Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] MAO, R.P. - XIANG, D.P. *Improved mechanical properties of tungsten alloy by flake Ni₃Al and trace B₂O₃ synergistic reinforcement. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, NOV 25 2022, vol. 923.*

Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.166467>., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, H.L. - MA, J. - YUAN, M.N. - LIANG, G. - PEI, X. - MIAO, Y.Z. - LI, M.H. *Microstructure, deformation behaviors and GND density evolution of Ti-Al laminated composites under the incremental compression test. In MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS. DEC 2022, vol. 33.* Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104605>., Registrované v: WOS

3. [1.1] YOLSHINA, L.A. - KVASHNICHEV, A.G. - VICHUZHANIN, D.I. - SMIRNOVA, E.O. *Mechanical and Thermal Properties of Aluminum Matrix Composites Reinforced by In Situ Al₂O₃ Nanoparticles Fabricated via Direct Chemical Reaction in Molten Salts. In APPLIED SCIENCES-BASEL. SEP 2022, vol. 12, no. 17.* Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12178907>., Registrované v: WOS

ADCA79 SADEGHI, Behzad** - SADEGHIAN, Behzad - TAHERIZADEH, Aboozar - LASKA, Aleksandra - CAVALIERE, Pasquale** - GOPINATHAN, Arun. *Effect of Porosity on the Thermo-Mechanical Behavior of Friction-Stir-Welded Spark-Plasma-Sintered Aluminum Matrix Composites with Bimodal Micro- and Nano-Sized Reinforcing Al₂O₃ Particles. In Metals-Basel, 2022, vol. 12, iss. 10, no. 1660. (2021: 2.695 - IF, Q2 - JCR, 0.569 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 2075-4701.* Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/met12101660> (ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] MA, X.S. - LI, H. - WANG, D.Z. - LI, C.B. - WEI, Y.Q. *Simulation and Experimental Substantiation of the Thermal Properties of Non-Autoclaved Aerated Concrete with Recycled Concrete Powder. In MATERIALS. DEC 2022, vol. 15, no. 23.* Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15238341>., Registrované v: WOS

ADCA80 SAHOO, P.P.** - MIKOLÁŠEK, M. - HUŠEKOVÁ, Kristína - DOBROČKA, Edmund - ŠOLTÝS, Ján - ONDREJKA, P. - KEMENY, M. - HARMATHA, L. - MIČUŠÍK, Matej - FRÖHLICH, Karol. *Si-based metal-insulator-semiconductor structures with RuO₂-(IrO₂) films for photoelectrochemical water oxidation. In ACS Applied Energy Materials, 2021, vol. 4, p. 11162-11172. (2020: 6.024 - IF, Q2 - JCR, 1.833 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2574-0962.* Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsaem.1c02021>

Citácie:

1. [1.1] CHENG, C.H. - ZHANG, W.Y. - CHEN, X.M. - PENG, S.Q. - LI, Y.X. *Strategies for improving photoelectrochemical water splitting performance of Si-based electrodes. In ENERGY SCIENCE & ENGINEERING. APR 2022, vol. 10, no. 4, p. 1526-1543.* Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ese3.1087>., Registrované v: WOS

2. [1.1] KUBBA, D. - AHMED, I. - KOUR, P. - BISWAS, R. - KAUR, H. - YADAV, K. - HALDAR, K.K. *LaCoO₃ Perovskite Nanoparticles Embedded in NiCo₂O₄ Nanoflowers as Electrocatalysts for Oxygen Evolution. In ACS APPLIED NANO*

MATERIALS. NOV 25 2022, vol. 5, no. 11, p. 16344-16353. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acsanm.2c03395>., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Y.M. - XIAO, Y.Q. - WU, C.H. - ZHANG, D.C. - HUANG, J.J. -

ZHANG, Z.S. - HE, J.F. - LI, C.L. Strategies To Construct n-Type Si-Based

Heterojunctions for Photoelectrochemical Water Oxidation. In *ACS MATERIALS*

LETTERS. MAY 2 2022, vol. 4, no. 5, p. 779-804. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acsmaterialslett.1c00821>., Registrované v: WOS

4. [1.1] XIE, J.H. - LI, Y.J. - NIE, D.G. - WANG, L.Y. - CHEN, J. - LI, B. - HE,

J.B. - GUO, Z.G. - LAU, T.C. Minutely dispersed ruthenium in tremella-like

N-doped carbon for enhanced visible-light-driven photocatalytic hydrogen

production by CdS quantum dots. In *INORGANIC CHEMISTRY FRONTIERS*.

ISSN 2052-1553, SEP 27 2022, vol. 9, no. 19, p. 4999-5007. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1039/d2qi01259f>., Registrované v: WOS

ADCA81

SHAJI, Ashin - VÉGSO, Karol - SOJKOVÁ, Michaela - HULMAN, Martin -

NÁDAŽDY, Peter - HUTÁR, Peter - PRIBUSOVÁ SLUŠNÁ, Lenka - HRDÁ, Jana

- BODIK, Michal - HODAS, Martin - BERNSTORFF, S. - JERGEL, Matej -

MAJKOVÁ, Eva - SCHREIBER, F. - ŠIFFALOVIC, Peter**. Orientation of

few-layer MoS₂ films: in-situ x-ray scattering study during sulfurization. In *Journal*

of Physical Chemistry C, 2021, vol. 125, no. 17, p. 9461-9468. (2020: 4.126 - IF, Q2

- JCR, 1.401 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN

1932-7447. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.1c01716>

Citácie:

1. [1.1] KIM, Jong Hun - YOUN, Seonhye - GO, Tae Won - KIM, Jeongmin -

YOO, Changhyeon - SHAWKAT, Mashiyat Sumaiya - HAN, Sang Sub - JEON,

Seong-Jae - JUNG, Yeonwoong - PARK, Jeong Young - LEE, Wooyoung.

Revealing Pt-seed-induced structural effects to

tribological/electrical/thermoelectric modulations in two-dimensional PtSe₂ using

scanning probe microscopy. In *NANO ENERGY*, 2022, vol. 91. ISSN 2211-2855.

Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2021.106693>., Registrované v:

WOS

2. [1.1] KRBAL, M. - PRIKRYL, J. - PROKOP, V. - PIS, I. - BONDINO, F. -

KOLOBOV, A. V. Formation of oriented layered MoS₂ from amorphous thin film

revealed by polarized x-ray absorption spectroscopy. In *APPLIED PHYSICS*

LETTERS, 2022, vol. 121, no. 19. ISSN 0003-6951. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1063/5.0106886>., Registrované v: WOS

ADCA82

SHAJI, Ashin - MICETIC, M. - HALAHOVETS, Yuriy - NÁDAŽDY, Peter -

MAŤKO, Igor - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVIC, Peter**.

Real-time tracking of the self-assembled growth of a 3D Ge quantum dot lattice in

an alumina matrix. In *Journal of Applied Crystallography*, 2020, vol. 53, p.

1029-1038. (2019: 2.995 - IF, Q2 - JCR, 1.525 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC).

(2020 - Current Contents). ISSN 0021-8898. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1107/S1600576720007815>

Citácie:

1. [1.1] CHKHALO, N. - GARAKHIN, S. A. - KUMAR, N. - NIKOLAEV, K. -

POLKOVNIKOV, V. N. - ROGACHEV, A. - SVECHNIKOV, M. - TATARSKY, D.

A. - YAKUNIN, S. N. Investigation of physical properties of Si crystallites in W/Si

multilayers. In *JOURNAL OF APPLIED CRYSTALLOGRAPHY*, 2022, vol. 55,

pp. 1455-1464. ISSN 1600-5767. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1107/S1600576722009529>., Registrované v: WOS

2. [1.1] MEKTEROVIC, Igor - SVALINA, Gabrijela - ISAKOVIC, Senad -

MICETIC, Maja. GisaxStudio-An Open Platform for Analysis and Simulation of

GISAXS from 3D Nanoparticle Lattices. In *APPLIED SCIENCES-BASEL*, 2022,

vol. 12, no. 19. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app12199773>., Registrované v: WOS

- ADCA83 SOJKOVÁ, Michaela** - VÉGSO, Karol - MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová - HAGARA, Jakub - HUTÁR, Peter - ROSOVÁ, Alica - ČAPLOVIČOVÁ, M. - LUDACKA, U. - SKÁKALOVÁ, Viera - MAJKOVÁ, Eva - ŠIFFALOVÍČ, Peter - HULMAN, Martin. Tuning the orientation of few-layer MoS₂ films using one-zone sulfurization. In RSC Advances, 2019, vol. 9, no. 51, p. 29645-29651. (2018: 3.049 - IF, Q2 - JCR, 0.807 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 2046-2069. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c9ra06770a> (VEGA 2/0149/17. APVV 17-0560)

Citácie:

1. [1.1] KRBAL, M. - PRIKRYL, J. - PROKOP, V. - et al. Formation of oriented layered MoS₂ from amorphous thin film revealed by polarized x-ray absorption spectroscopy. In APPLIED PHYSICS LETTERS, 2022, vol. 121, no. 19, art. no. 192105., Registrované v: WOS

2. [1.1] PANASCI, S.E. - KOOS, A. - SCHILIRO, E. - et al. Multiscale Investigation of the Structural, Electrical and Photoluminescence Properties of MoS₂ Obtained by MoO₃ Sulfurization. In NANOMATERIALS, 2022, vol. 12, no. 2, art. no. 182., Registrované v: WOS

- ADCA84 SUBAIR, Riyas** - DI GIROLAMO, Diego - BODIK, Michal - NÁDAŽDY, Vojtech - LI, Bo - NÁDAŽDY, Peter - MARKOVIC, Zoran - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - CHLPIK, Juraj - KOTLAR, Mario - HALAHOVETS, Yuriy - ŠIFFALOVÍČ, Peter - JERGEL, Matej - TIAN, Jianjun - BRUNETTI, Francesca - MAJKOVÁ, Eva. Effect of the doping of PC61BM electron transport layer with carbon nanodots on the performance of inverted planar MAPbI₃ perovskite solar cells. In Solar Energy, 2019, vol. 189, p. 426-434. (2018: 4.674 - IF, Q1 - JCR, 1.593 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0038-092X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.07.088>

Citácie:

1. [1.1] KIM, Andrew - DASH, Jatis Kumar - KUMAR, Pawan - PATEL, Rajkumar. Carbon-Based Quantum Dots for Photovoltaic Devices: A Review. In ACS APPLIED ELECTRONIC MATERIALS, 2022, vol. 4, no. 1, pp. 27-58. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsaelm.1c00783>., Registrované v: WOS

2. [1.1] MOIZ, Syed Abdul. Optimization of Hole and Electron Transport Layer for Highly Efficient Lead-Free Cs₂TiBr₆-Based Perovskite Solar Cell. In PHOTONICS, 2022, vol. 9, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/photronics9010023>., Registrované v: WOS

- ADCA85 SUROVČÍK, J.** - MEDVECKÁ, V. - GREGUŠ, J. - GREGOR, M. - ROCH, T. - ANNUŠOVÁ, Adriana - ĎURINA, P. - VOJTEKOVÁ, Tatiana. Characterization of TiO₂ nanofibers with enhanced photocatalytic properties prepared by plasma assisted calcination. In Ceramics International, 2022, vol. 48, no. 24, p. 37322-37332. (2021: 5.532 - IF, Q1 - JCR, 0.887 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.08.309>

Citácie:

1. [1.1] LI, Dayu - XU, Kai - ZHANG, Chao. Improvement of Photocatalytic Performance by Building Multiple Heterojunction Structures of Anatase-Rutile/BiOI Composite Fibers. In NANOMATERIALS, 2022, vol. 12, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano12213906>., Registrované v: WOS

- ADCA86 SZULC, K.** - MENDISCH, S. - MRUCZKIEWICZ, Michal - CASOLI, F. - BECHERER, M. - GUBBIOTTI, G. Nonreciprocal spin-wave dynamics in Pt/Co/W/Co/Pt multilayers. In Physical Review B, 2021, vol. 103, no. 13, art. no.

134404. (2020: 4.036 - IF, Q2 - JCR, 1.780 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1550-235X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevB.103.134404> (APVV 16-0068. APVV 19-0311. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Z.D. - MA, M.Y. - ZHANG, S.F. - MA, M.Y. - PAN, Z.Z. - ZHANG, X.X. - RUAN, X.Z. - XU, Y.B. - MA, F.S. *Experimental observation of interlayer perpendicular standing spin wave mode with low damping in skyrmion-hosting [Pt/Co/Ta](10) multilayer. In CHINESE PHYSICS B. ISSN 1674-1056, OCT 1 2022, vol. 31, no. 11. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1674-1056/ac7bf9>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] GOROBETS, O. - GOROBETS, Y. - TIUKAVKINA, I. - GERASIMENKO, R. *Nonreciprocal Spin-Wave Propagation in a Ferromagnet With Stepwise Interfacial Dzyaloshinskii-Moriya Interaction. In IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. ISSN 0018-9464, DEC 2022, vol. 58, no. 12. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TMAG.2022.3217367>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] KURANT, Z. - JENA, S.K. - GIENIUSZ, R. - GUZOWSKA, U. - KISIELEWSKI, M. - MAZALSKI, P. - SVEKLO, I. - PIETRUCZIK, A. - LYNNYK, A. - WAWRO, A. - MAZIEWSKI, A. *Magnetic ordering in epitaxial ultrathin Pt/W/Co/Pt layers. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, SEP 15 2022, vol. 558. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2022.169485>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] LIU, H. - CIUCIULKAITE, A. - KAPAKLIS, V. - KARAIKAS, D. - ARENA, D.A. *Enhanced optical mode coherence in exchange coupled soft magnetic multilayers. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, JUN 7 2022, vol. 131, no. 21. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0093827>., Registrované v: WOS*

ADCA87

SZULC, K.** - GRACZYK, P. - MRUCZKIEWICZ, Michal - GUBBIOTTI, G. - KRAWCZYK, M. *Spin-wave diode and circulator based on unidirectional coupling. In Physical Review Applied, 2020, vol. 14, no. 034063. (2019: 4.194 - IF, Q1 - JCR, 1.866 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 2331-7019. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.14.034063> (APVV 19-0311. APVV 16-0068)*

Citácie:

1. [1.1] DARINSKII, A.N. *Nonreciprocal propagation of surface electromagnetic waves in structures comprising magneto-optical materials. In PHYSICAL REVIEW A. ISSN 2469-9926, SEP 21 2022, vol. 106, no. 3. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevA.106.033513>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] GALLARDO, R.A. - ALVARADO-SEGUEL, P. - LANDEROS, P. *Unidirectional Chiral Magnonics in Cylindrical Synthetic Antiferromagnets. In PHYSICAL REVIEW APPLIED. ISSN 2331-7019, NOV 15 2022, vol. 18, no. 5. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.18.054044>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] GEILEN, M. - NICOLOIU, A. - NARDUCCI, D. - MOHSENI, M. - BECHBERGER, M. - ENDER, M. - CIUBOTARU, F. - HILLEBRANDS, B. - MULLER, A. - ADELMANN, C. - PIRRO, P. *Fully resonant magneto-elastic spin-wave excitation by surface acoustic waves under conservation of energy and linear momentum. In APPLIED PHYSICS LETTERS. ISSN 0003-6951, JUN 13 2022, vol. 120, no. 24. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0088924>., Registrované v: WOS*
4. [1.1] KUZNETSOV, M.A. - FRAERMAN, A.A. *Temperature-sensitive spin-wave*

nonreciprocity induced by interlayer dipolar coupling in ferromagnet/paramagnet and ferromagnet/superconductor hybrid systems. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, JUN 1 2022, vol. 105, no. 21. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.105.214401>, Registrované v: WOS

5. [1.1] RANA, B. - MONDAL, A.K. - BANDYOPADHYAY, S. - BARMAN, A.

Applications of nanomagnets as dynamical systems: II. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, FEB 19 2022, vol. 33, no. 8. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1088/1361-6528/ac2f59>, Registrované v: WOS

6. [1.1] SONG, C.K. - ZHAO, L. - LIU, J.H. - JIANG, W.J. Experimental

Realization of a Skyrmion Circulator. In NANO LETTERS. ISSN 1530-6984, DEC 14 2022, vol. 22, no. 23, p. 9638-9644. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.2c03789>, Registrované v: WOS

7. [1.1] WU, Q.H. - LIU, R.K. - QIU, Z.J. - LI, D.F. - LI, J. - WANG, X.T. - DING,

G.Q. Cr₃X₄ (X = Se, Te) monolayers as a new platform to realize robust spin filters, spin diodes and spin valves. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, OCT 19 2022, vol. 24, no. 40, p. 24873-24880.

Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp03615k>, Registrované v: WOS

8. [1.1] YU, T. - BAUER, G.E.W. Efficient Gating of Magnons by Proximity Superconductors. In PHYSICAL REVIEW LETTERS. ISSN 0031-9007, SEP 9 2022, vol. 129, no. 11. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.129.117201>, Registrované v: WOS

9. [1.1] ZHANG, Z.Z. - WANG, Z.Y. - YANG, H.H. - LI, Z.X. - CAO, Y.S. - YAN, P. Nonreciprocal spin waves driven by left-hand microwaves. In PHYSICAL

REVIEW B. ISSN 2469-9950, NOV 14 2022, vol. 106, no. 17. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1103/PhysRevB.106.174413>, Registrované v: WOS

ADCA88

ŠEVČÍK, Jakub - URBANEK, Pavel - SKODA, David - JAMATIA, Thaiskang - NÁDAŽDY, Vojtech - URBÁNEK, Michal - ANTOŠ, Jan - MÜNSTER, Lukáš - KURITKA, Ivo**.

Energy resolved-electrochemical impedance spectroscopy investigation of the role of Al-doped ZnO nanoparticles in electronic structure modification of polymer nanocomposite LEDs. In Materials and Design, 2021, vol. 205, 109738. (2020: 7.991 - IF, Q1 - JCR, 1.842 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0261-3069. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.matdes.2021.109738>

Citácie:

1. [1.1] KUMAR, Sangeetha Ashok - SHANKAR, Jaya Seeli - PERIYASAMY, Bhuvana K. ZnO energy transfer and enhanced photoluminescence in MEH-PPV/ZnO hybrid nanocomposite. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, 2022, vol. 57, no. 26, pp. 12449-12462. ISSN 0022-2461. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10853-022-07412-4>, Registrované v: WOS

ADCA89

ŠVEC, Peter Jr.** - RUSANOV, Boris - MOROZ, Anastasia - PETROVA, Sofia - JANIČKOVIČ, Dušan - SIDOROV, Valeriy - ŠVEC, Peter. Crystallization behavior of two Al-Ni-Co-Gd amorphous alloys with selected Ni/Co ratios. In Journal of Alloys and Compounds, 2021, vol. 876, art. no. 160109. (2020: 5.316 - IF, Q1 - JCR, 1.112 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2021.160109>

Citácie:

1. [1.1] BABILAS, Rafal - MLYNAREK-ZAK, Katarzyna - LONSKI, Wojciech - LUKOWIEC, Dariusz - WARSKI, Tymon - RADON, Adrian. Study of crystallization mechanism of Al-based amorphous alloys by in-situ high temperature X-ray diffraction method. In SCIENTIFIC REPORTS, 2022, vol. 12, no. 1. ISSN 2045-2322. Dostupné na:

- <https://doi.org/10.1038/s41598-022-09640-9>, Registrované v: WOS
2. [1.1] LOUZGUINE-LUZGIN, D. *Structural Changes in Metallic Glass-Forming Liquids on Cooling and Subsequent Vitrification in Relationship with Their Properties*. In MATERIALS, 2022, vol. 15, no. 20. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15207285>, Registrované v: WOS
- ADCA90 TAVERI, Gianmarco** - HANZEL, Ondrej - SEDLÁČEK, Jaroslav - TOUŠEK, Jaromír - NEŠČÁKOVÁ, Z. - MICHÁLEK, Martin - DLOUHÝ, Ivo - HNATKO, Miroslav. Consolidation of Bioglass (R) 45S5 suspension through cold isostatic pressing. In Ceramics International, 2021, vol. 47, no. 3, p. 4090-4096. (2020: 4.527 - IF, Q1 - JCR, 0.936 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.09.283>
- Citácie:
1. [1.1] YUSOF, N.N. - AZIZ, S.M. - NOOR, F.M. - YAACOB, S.N.S. - HASHIM, S. A novel borate-based 45S5 Bioglass® : In vitro assessment in phosphate-buffered saline solution. In JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS. ISSN 0022-3093, NOV 15 2022, vol. 596. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2022.121843>, Registrované v: WOS
2. [1.2] SUN, Liying - LI, Shan - YANG, Kaifeng - WANG, Junchao - LI, Zhengjun - DAN, Nianhua. Polycaprolactone strengthening keratin/bioactive glass composite scaffolds with double cross-linking networks for potential application in bone repair. In Journal of Leather Science and Engineering, 2022-12-01, 4, 1, pp. Available on: <https://doi.org/10.1186/s42825-021-00077-w>, Registrované v: SCOPUS
- ADCA91 TOKÁROVÁ, Zita** - MAXIANOVÁ, Petra - VÁRY, Tomáš - NÁDAŽDY, Vojtech - VÉGH, Daniel - TOKÁR, Kamil. Thiophene-centered azomethines: Structure, photophysical and electronic properties. In Journal of Molecular Structure, 2020, vol. 1204, no. 12, art. no. 127492. (2019: 2.463 - IF, Q3 - JCR, 0.450 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0022-2860. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2019.127492>
- Citácie:
1. [1.1] AL-WAHAIBI, L.H. - MARY, Y.S. - MARY, Y.S. - et al. Investigation of the electronic properties of solvents (water, benzene, methanol) using IEFPCM model, spectroscopic investigation with docking and MD simulations of a thiadiazole derivative with anti-tumor activities. In JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS, 2022, vol. 348, art. no. 118061., Registrované v: WOS
2. [1.1] KOTOWICZ, S. - PAJAK, A.K. - SCHAB-BALCERZAK, E. - et al. Selected physicochemical properties of the thiophene imines with a free -NH2 group. In PRZEGLAD ELEKTROTECHNICZNY, 2022, vol. 98, no. 2, pp. 76-78., Registrované v: WOS
3. [1.1] SOROCEANU, M. - CONSTANTIN, C.P. - DAMACEANU, M.D. A straightforward synthetic strategy towards conjugated donor-acceptor naphthylimido-azomethines with tunable films morphologies and opto-electronic properties. In PROGRESS IN ORGANIC COATINGS, 2022, vol. 166, art. no. 106785., Registrované v: WOS
- ADCA92 ULLAH, Sami** - DIN, Muhammad Faraz Ud* - KASI, Jafar Khan - KASI, Ajab Khan - VÉGSO, Karol - KOTLAR, Mario - MIČUŠÍK, Matej - JERGEL, Matej - NÁDAŽDY, Vojtech - ŠIFFALOVIČ, Peter - MAJKOVÁ, Eva - FAKHARUDDIN, Azhar. Mesoporous SnO2 Nanoparticle-Based Electron Transport Layer for Perovskite Solar Cells. In ACS Applied Nano Materials, 2022, vol. 5, no. 6, p. 7822-7830. (2021: 6.140 - IF, Q2 - JCR, 1.178 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 2574-0970. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1021/acsanm.2c00840> (APVV-19-0461 : Anódy pre Li-iónové batérie na báze uhlík-kremíkových kompozitov. APVV-19-0465 : Hybridné nízkorozmerné vrstevnaté materiály s novými funkciami. APVV-19-0365 : Metalické 2D dichalkogenidy prechodných kovov: príprava, štúdium vlastností a korelované stavy. APVV-18-0480 : Cieľový dizajn hydrogélových mikrokapsúl pre imunitnú ochranu pankreatických ostrovčekov v liečbe cukrovky. APVV-20-0111 : Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou. VEGA 2/0041/21. VEGA 2/0046/21 : Vplyv zabudovania MXénov do perovskitových solárnych článkov)

Citácie:

1. [1.1] VASILOPOULOU, Maria - SOULTATI, Anastasia - FILIPPATOS, Petros-Panagis - YUSOFF, Abd Rashid bin Mohd - NAZEERUDDIN, Mohhamad Khadja - PALILIS, Leonidas C. Charge transport materials for mesoscopic perovskite solar cells. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, 2022, vol. 10, no. 31, pp. 11063-11104. ISSN 2050-7526. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2tc00828a>., Registrované v: WOS

ADCA93

VETROVA, Iuliia** - ZELEN, M. - ŠOLTÝS, Ján - GUBANOV, V.A. - SADOVNIKOV, A.V. - ŠČEPKA, Tomáš - DÉRER, Ján - STOKLAS, Roman - CAMBEL, Vladimír - MRUCZKIEWICZ, Michał**. Investigation of self-nucleated skyrmion states in the ferromagnetic/nonmagnetic multilayer dot. In Applied Physics Letters, 2021, vol. 118, no. 212409. (2020: 3.791 - IF, Q2 - JCR, 1.182 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0003-6951. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/5.0045835>

Citácie:

1. [1.1] ORLOV, V.A. - PROKOPENKO, V.S. - RUDENKO, R.Y. - ORLOVA, I.N. Low-Frequency Spectrum of the Gyrotropic Modes of a Finite Chain of Interacting Ferromagnetic Disks. In TECHNICAL PHYSICS. ISSN 1063-7842, APR 2022, vol. 67, no. 4, p. 289-296. Dostupné na: <https://doi.org/10.1134/S1063784222050085>., Registrované v: WOS

ADCA94

WANG, Yu-Min - KÁLOSI, Anna - HALAHOVETS, Yuriy - ROMANENKO, Iryna - SLABÝ, Jiří - HOMOLA, Jiří - SVOBODA, Jan - DE LOS SANTOS PEREIRA, Andres** - POP-GEORGIEVSKI, Ognjen**. Grafting density and antifouling properties of poly[N-(2-hydroxypropyl) methacrylamide] brushes prepared by "grafting to" and "grafting from". In Polymer Chemistry, 2022, vol. 13, no. 25, p. 3815-3826. (2021: 5.364 - IF, Q1 - JCR, 1.120 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1759-9954. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2py00478j>

Citácie:

1. [1.1] CHIARCOS, Riccardo - PEREGO, Michele - LAUS, Michele. Polymer Brushes by Grafting to Reaction in Melt: New Insights into the Mechanism. In MACROMOLECULAR CHEMISTRY AND PHYSICS, 2022, vol., no., pp. ISSN 1022-1352. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/macp.202200400>., Registrované v: WOS

ADCA95

XI, Jiahao - WANG, Hui - YUAN, Jifeng - YAN, Xiaoqin - ŠIFFALOVIČ, Peter - TIAN, Jianjun**. High-Quality alpha-FAPbI(3) Film Assisted by Lead Acetate for Efficient Solar Cells. In Solar RRL, 2021, vol. 5, no. 12, 2100747. (2020: 8.582 - IF, Q1 - JCR, 2.540 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2367-198X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/solr.202100747>

Citácie:

1. [1.1] CUI, Xi Xia - JIN, Junjun - TAI, Qidong - YAN, Feng. Recent Progress on the Phase Stabilization of FAPbI(3) for High-Performance Perovskite Solar Cells. In SOLAR RRL, 2022, vol. 6, no. 10. ISSN 2367-198X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/solr.202200497>., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, Bowen - TAN, Xinyu - XIANG, Peng - YAN, Wensheng - ZHANG, Kai - LI, Ji - WU, Yinglin - LIU, Yiming - YU, Meiling - HAN, Hongwei. *Modification of SnO₂ by acidic FAc-HI solution for efficient and stable perovskite solar cells with a multifunctional interface*. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH*, 2022, vol. 37, no. 18, pp. 2932-2941. ISSN 0884-2914. Dostupné na: <https://doi.org/10.1557/s43578-022-00689-w>, Registrované v: WOS
- ADCA96 ZAIN, Gamal - BUČKOVÁ, Mária - MOSNÁČKOVÁ, Katarína - DOHÁŇŠOVÁ, Jana - OPÁLKOVÁ ŠIŠKOVÁ, Alena - MIČUŠÍK, Matej - KLEINOVÁ, Angela - MATÚŠ, Peter - MOSNÁČEK, Jaroslav**. *Antibacterial cotton fabric prepared by surface-initiated photochemically induced atom transfer radical polymerization of 2-(dimethylamino)ethyl methacrylate with subsequent quaternization*. In *Polymer Chemistry*, 2021, vol. 12, p. 7073-7084. (2020: 5.582 - IF, Q1 - JCR, 1.403 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1759-9954.
- Citácie:
1. [1.1] PHUTTHATHAM, L. - NGERNCHUKLIN, P. - KAEWPA, D. - CHAIYASAT, P. - CHAIYASAT, A. *UV-activated coating polymer particle containing quaternary ammonium for antimicrobial fabrics*. In *COLLOID AND POLYMER SCIENCE*. ISSN 0303-402X, APR 2022, vol. 300, no. 4, SI, p. 351-364., Registrované v: WOS
2. [1.1] PRATEEPMANEERAK, N. - CHAIYASAT, A. - KAEWPA, D. - CHAIYASAT, P. *Innovative bifunctional heat storage nanocapsules containing polymerizable surfactant for antimicrobial thermoregulating clothes*. In *COLLOIDS AND SURFACES A-PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS*. ISSN 0927-7757, NOV 20 2022, vol. 653., Registrované v: WOS
- ADCA97 ZHANG, Man - XU, Xinzhaoh - AHMED, Shafique - YUE, Yajun - PALMA, Matteo - ŠVEC, Peter Jr. - GAO, Feng - ABRAHAM, Isaac** - REECE, Michael J. - YAN, Haixue**. *Phase transformations in an Aurivillius layer structured ferroelectric designed using the high entropy concept*. In *Acta Materialia*, 2022, vol. 229, art. no. 117815. (2021: 9.209 - IF, Q1 - JCR, 2.828 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2022 - Current Contents). ISSN 1359-6454. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.actamat.2022.117815> (APVV-20-0124 : Nové zliatiny s viacerými základnými prvkami – dizajn, charakterizácia a vlastnosti. VEGA 2/0144/21 : Riadenie vlastností kovových systémov modifikáciou štruktúry na atomárnej škále pomocou vnútorných a vonkajších faktorov)
- Citácie:
1. [1.1] DING, Yi Han - LIU, Lu - GUO, Rui Ze - LI, Lei - CHEN, Xiang Ming. *(Hf_{0.25}Zr_{0.25}Sn_{0.25}Ti_{0.25})O₂ high-entropy ceramics and their microwave dielectric characteristics*. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY*, 2022, vol. 105, no. 11, pp. 6710-6717. ISSN 0002-7820. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/jace.18641>, Registrované v: WOS
2. [1.1] HOU, Dingwei - FAN, Huiqing - YANG, Fan - JIA, Yuxin - WANG, Weijia. *Electrical properties of Bi₂2.99(Li_{0.5}Sm_{0.5})(0.01)Ti_{1-x}(Mn_{1/3}Ta_{2/3})(x)NbO₉ high-temperature piezoelectric ceramics via oxygen vacancy defects tailoring*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*, 2022, vol. 48, no. 20, pp. 30951-30959. ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.07.052>, Registrované v: WOS
3. [1.1] JIANG, Xun - GUO, Ru - WANG, Huan - GAO, Zhe - LUO, Hang - LIU, Lihong - ZHANG, Dou. *Significantly Improved Dielectric Breakdown Strength and Energy Density in P(VDF-TrFE-CTFE) Polymer via a Facile Uniaxial Drawing Process*. In *ACS APPLIED POLYMER MATERIALS*, 2022, vol., no., pp.

ISSN 2637-6105. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsapm.2c00327>.,

Registrované v: WOS

4. [1.1] ZHANG, Yueyun - QI, He - SUN, Shengdong - LIU, Ye - GAO, Botao - WANG, Lu - HUO, Chuanrui - REN, Yang - DENG, Shiqing - LIU, Hui - CHEN, Jun. Ultrahigh piezoelectric performance benefiting from quasi-isotropic local polarization distribution in complex lead-based perovskite. In *NANO ENERGY*, 2022, vol. 104. ISSN 2211-2855. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2022.107910>., Registrované v: WOS

ADCA98

ZYGO, Monika - MRLIK, Miroslav** - ILČÍKOVÁ, Markéta - HRABALIKOVA, Martina - OSICKA, Josef - CVEK, Martin - SEDLACIK, Michal - HANULIKOVA, Barbora - MUNSTER, Lukas - SKODA, David - URBÁNEK, Pavel - PIETRASIK, Joanna** - MOSNÁČEK, Jaroslav**. Effect of structure of polymers grafted from graphene oxide on the compatibility of particles with silicone-based environment and the stimuli-responsive capabilities of their composites. In *Nanomaterials-Basel*, 2020, vol. 10, no. 3, art.no. 591, [17] p. (2019: 4.324 - IF, Q2 - JCR, 0.858 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2079-4991. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/nano10030591>

Citácie:

1. [1.1] GUDKOV, M., V - STOLYAROVA, D. Yu - SHIYANOVA, K. A. - MEL'NIKOV, V. P. Polymer Composites with Graphene and Its Derivatives as Functional Materials of the Future. In *POLYMER SCIENCE SERIES C*. ISSN 1811-2382, SEP 2022, vol. 64, no. 1, p. 40-61. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1134/S1811238222010027>., Registrované v: WOS

2. [1.1] KHINE, Yee Yee - WEN, Xinyue - JIN, Xiaoheng - FOLLER, Tobias - JOSHI, Rakesh. Functional groups in graphene oxide. In *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS*. ISSN 1463-9076, NOV 9 2022, vol. 24, no. 43, p. 26337-26355. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2cp04082d>.,

Registrované v: WOS

3. [1.1] LEE, Seungae - NOH, Jungchul - JEKAL, Suk - KIM, Jiwon - OH, Won-Chun - SIM, Hyung-Sub - CHOI, Hyoung-Jin - YI, Hyeonseok - YOON, Chang-Min. Hollow TiO₂ Nanoparticles Capped with Polarizability-Tunable Conducting Polymers for Improved Electrorheological Activity. In *NANOMATERIALS*. OCT 2022, vol. 12, no. 19. Dostupné na:

<https://doi.org/10.3390/nano12193521>., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, Yudong - YUAN, Jinhua - ZHAO, Xiaopeng - YIN, Jianbo. Electrorheological Fluids of GO/Graphene-Based Nanoplates. In *MATERIALS*. JAN 2022, vol. 15, no. 1. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ma15010311>.,

Registrované v: WOS

5. [1.1] ZHUANG, Yu - TANG, Xinqiao - CHANG, Xiaolong - CUI, Luan - JIANG, Beihong - ZHU, Boyan - MENG, Fanbao - YAN, Guiyang. Self-assembly and antistatic property of poly(styrene sulfonic acid)-based graphene oxide liquid crystal compounds. In *LIQUID CRYSTALS*. ISSN 0267-8292, APR 9 2022, vol. 49, no. 5, p. 731-741. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1080/02678292.2021.2006810>., Registrované v: WOS

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

ADDA01

KITYK, Anna** - HNATKO, Miroslav - PAVLÍK, Viliam - BOČA, Miroslav. Electropolishing of WCu composite in a deep eutectic solvent. In *Chemical Papers*, 2021, vol. 75, no. 4, p. 1767-1771. (2020: 2.097 - IF, Q3 - JCR, 0.344 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0366-6352. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11696-020-01426-5>

Citácie:

1. [1.1] ODERINDE, Olayinka - EJEROMEDOGENE, Onome - FU, Guodong. *Synthesis and properties of low-cost, photochromic transparent hydrogel based on ethaline-assisted binary tungsten oxide-molybdenum oxide nanocomposite for optical memory applications. In POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES. ISSN 1042-7147, 2022, vol. 33, no. 3, pp. 687-699. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/pat.5400>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] ZAKI, Sana - ZHANG, Nan - GILCHRIST, Michael D. *Electropolishing and Shaping of Micro-Scale Metallic Features. In MICROMACHINES, 2022, vol. 13, no. 3, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/mi13030468>., Registrované v: WOS*

ADMA Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMA01 BUGÁROVÁ, Nikola** - ANNUŠOVÁ, Adriana - BODIK, Michal - ŠIFFALOVÍČ, Peter - LABUDOVÁ, Martina - KAJANOVÁ, Ivana - ZAŤOVIČOVÁ, Miriam - PASTOREKOVÁ, Silvia - MAJKOVÁ, Eva - OMASTOVÁ, Mária**. Molecular targeting of bioconjugated graphene oxide nanocarriers revealed at a cellular level using label-free Raman imaging. In Nanomedicine : nanotechnology, biology and medicine, 2020, vol. 30, 102280. (2019: 5.182 - IF, Q1 - JCR, 1.372 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1549-9634. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nano.2020.102280> (APVV-14-0120 : Grafenova nanoplatforma na detekciu rakoviny. APVV-15-0641 : Inovatívna MoS2 platforma pre diagnózu a cielenú liečbu rakoviny)

Citácie:

1. [1.1] BELLIER, Naline - BAIPAYWAD, Phornsawat - RYU, Naeun - LEE, Jae Young - PARK, Hansoo. *Recent biomedical advancements in graphene oxide- and reduced graphene oxide-based nanocomposite nanocarriers. In BIOMATERIALS RESEARCH, 2022, vol. 26, no. 1. ISSN 1226-4601. Dostupné na: <https://doi.org/10.1186/s40824-022-00313-2>., Registrované v: WOS*
2. [1.1] EL-MASHTOLY, Samir F. - GERWERT, Klaus. *Diagnostics and Therapy Assessment Using Label-Free Raman Imaging. In ANALYTICAL CHEMISTRY, 2022, vol. 94, no. 1, pp. 120-142. ISSN 0003-2700. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.1c04483>., Registrované v: WOS*
3. [1.1] HE, Yang - HU, Chenyan - LI, Zhijia - WU, Chuan - ZENG, Yuanyuan - PENG, Cheng. *Multifunctional carbon nanomaterials for diagnostic applications in infectious diseases and tumors. In MATERIALS TODAY BIO, 2022, vol. 14. ISSN 2590-0064. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2022.100231>., Registrované v: WOS*

- ADMA02 KÁLOSI, Anna** - LABUDOVÁ, Martina - ANNUŠOVÁ, Adriana - HOFBAUEROVÁ, Monika, Benkovičová - BODIK, Michal - KOLLÁR, Jozef - KOTLÁR, Mário - KASÁK, Peter - JERGEL, Matej - PASTOREKOVÁ, Silvia - ŠIFFALOVÍČ, Peter - MAJKOVÁ, Eva. A bioconjugated MoS2 based nanoplatform with increased binding efficiency to cancer cells. In Biomaterials Science, 2020, vol. 8, no. 7, p. 1973-1980. (2019: 6.183 - IF, Q1 - JCR, 1.437 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2047-4849. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c9bm01975h> (APVV-15-0641 : Inovatívna MoS2 platforma pre diagnózu a cielenú liečbu rakoviny. ITMS 26240220087 : Univerzitný vedecký park pre biomedicínu Bratislava. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)

Citácie:

1. [1.1] KAEWMANEE, Rames - WANG, Fan - PAN, Yongkang - MEI, Shiqi - MEESANE, Jirut - LI, Fengqian - WU, Zhaoying - WEI, Jie. Microporous surface containing flower-like molybdenum disulfide submicro-spheres of sulfonated polyimide with antibacterial effect and promoting bone regeneration and osteointegration. In *BIOMATERIALS SCIENCE*, 2022, vol. 10, no. 15, pp. 4243-4256. ISSN 2047-4830. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2bm00622g>, Registrované v: WOS
2. [1.1] KUMAR, Anuj - SOOD, Ankur - HAN, Sung Soo. Molybdenum disulfide (MoS₂)-based nanostructures for tissue engineering applications: prospects and challenges. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B*, 2022, vol. 10, no. 15, pp. 2761-2780. ISSN 2050-750X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/d2tb00131d>, Registrované v: WOS

ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADMB01 BAHADORAN, Ashkan - ROSHAN DE LILE, Jeffrey - MASUDY-PANAH, Saeid - SADEGHI, Behzad - LI, Jiabin - SABZALIAN, Mohammad Hosein - RAMAKRISHNA, Seeram** - LIU, Qinglei** - CAVALIERE, Pasquale - GOPINATHAN, Arun. Photocatalytic Materials Obtained from E-Waste Recycling: Review, Techniques, Critique, and Update. In *Journal of manufacturing and materials processing*, 2022, vol. 6, iss. 4, no. 69. (2021: 0.788 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2504-4494. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/jmmp6040069>
Citácie:
1. [1.2] SUHAIMI, Nurul Amanina A. - KONG, Cristina Pei Ying - SHAHRI, Nurulizzatul Ningsheh M. - NUR, Muhammad - HOBLEY, Jonathan - USMAN, Anwar. Dynamics of Diffusion- and Immobilization-Limited Photocatalytic Degradation of Dyes by Metal Oxide Nanoparticles in Binary or Ternary Solutions. In *Catalysts*, 2022-10-01, 12, 10, pp. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/catal12101254>, Registrované v: SCOPUS
- ADMB02 CETIN, Yuksel - HASSAN IBRAHIM, Ahmed Mohamed - GUNGOR, Aysen - YILDIZHAN, Yasemin - BALOG, Martin** - KRÍŽIK, Peter. In-vitro evaluation of a partially biodegradable TiMg dental implant: The cytotoxicity, genotoxicity, and oxidative stress. In *Materialia*, 2020, vol. 14, no. 100899. (2019: 0.643 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 2589-1529. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mtla.2020.100899> (APVV-16-0527 BIACOM : Titanium-magnesium composite for implants. Príprava a štúdium kompozitných materiálov pripravených odlievaním hliníkových a keramických práškových zmesí. ITMS2014+: 313021T081 : Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov Slovenskej akadémie vied)
Citácie:
1. [1.1] RADWAN-PRAGLOWSKA, J. - JANUS, L. - SZAJNA, E. - GALEK, T. - SIERAKOWSKA, A. - PIATKOWSKI, M. - TUPAJ, M. - RADOMSKI, P. - MICHALEC, M. - BOGDAL, D. Biodegradable Mg-based implants obtained via anodic oxidation applicable in dentistry: Preparation and characterization. In *JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T*. ISSN 2238-7854, SEP-OCT 2022, vol. 20, p. 1736-1754. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2022.07.064>, Registrované v: WOS
- ADMB03 HODAS, Martin** - ŠIFFALOVIČ, Peter - NÁDAŽDY, Peter - MRKÝVKOVÁ, Nad'a, Tesařová - BODIK, Michal - HALAHOVETS, Yuriy - DUVA, Giuliano - REISZ, Berthold - KONOVALOV, Oleg - OHM, Wiebke - JERGEL, Matej - MAJKOVÁ, Eva - GERLACH, Alexander - HINDERHOFER, Alexander - SCHREIBER, Frank. Real-Time Monitoring of Growth and Orientational Alignment

of Pentacene on Epitaxial Graphene for Organic Electronics. In ACS Applied Nano Materials, 2018, vol. 1, no. 6, p. 2819-2826. (2018 - MEDLINE). ISSN 2574-0970. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsanm.8b00473>

Citácie:

1. [1.1] NAGAI, Sae - INABA, Yuta - NISHI, Toshio - TOMIYA, Shigetaka. Impact of graphene-molecular interaction on collective orientation barrier for organic film growth. In APPLIED PHYSICS EXPRESS, 2022, vol. 15, no. 1. ISSN 1882-0778. Dostupné na: <https://doi.org/10.35848/1882-0786/ac435b>., Registrované v: WOS
2. [1.1] NGUYEN NGAN NGUYEN - LEE, Hansol - LEE, Hyo Chan - CHO, Kilwon. van der Waals Epitaxy of Organic Semiconductor Thin Films on Atomically Thin Graphene Templates for Optoelectronic Applications. In ACCOUNTS OF CHEMICAL RESEARCH, 2022, vol. 55, no. 5, pp. 673-684. ISSN 0001-4842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acs.accounts.1c00686>., Registrované v: WOS

ADMB04

KOVÁČOVÁ, Mária* - BODIK, Michal* - MIČUŠÍK, Matej - HUMPOLÍČEK, Petr - ŠIFFALOVÍČ, Peter - ŠPITÁLSKY, Zdenko**. Increasing the effectivity of the antimicrobial surface of carbon quantum dots-based nanocomposite by atmospheric pressure plasma. In Clinical Plasma Medicine, 2020, vol. 19-20, art. no. 100111, [7] p. (2019: 1.049 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 2452-0896. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cpme.2020.100111>

Citácie:

1. [1.1] LIN, Fengming - WANG, Zihao - WU, Fu-Gen. Carbon Dots for Killing Microorganisms: An Update since 2019. In PHARMACEUTICALS, 2022, vol. 15, no. 10. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ph15101236>., Registrované v: WOS
2. [1.1] STRELETSKIY, Oleg A. - ZAVIDOVSKIY, Ilya A. - BALABANYAN, Vadim Yu - TSISKARASHVILI, Archil. Antibacterial properties of modified a-C and ta-C coatings: the effects of the sp(2)/sp(3) ratio, oxidation, nitridation, and silver incorporation. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING, 2022, vol. 128, no. 10. ISSN 0947-8396. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00339-022-06062-2>., Registrované v: WOS

Príloha A-4

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

Semestrálne cvičenia:

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

Príloha A-5

Medzinárodná mobilita organizácie

(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Počet vyslaní spolu						

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Počet prijatí spolu						

(C) Účast' pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Spolu			

Vysvetlivky: MAD - medziakademické dohody, KD - kultúrne dohody, VTS - vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd

Skratky použité v tabuľke C:

Príloha A-6

Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie

Meno	Spoluautori	Typ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
-------------	--------------------	------------------------	--------------	-------------------------------	-------------------------------------

¹ PB - prednáška/beseda, TL - tlač, TV - televízia, RO - rozhlas, IN - internet, EX - exkurzia, PU - publikácia, MM - multimédia, DO - dokumentárny film

Príloha A-7

Vyznamenania, ceny a iné ocenenia udelené organizácii a jej pracovníkom v roku 2023

Domáce ocenenia

Ocenenia SAV

Mrkývková Nad'á

Ocenenie špičkových publikácií v kategórii Nature Index publikácií

Oceňovateľ:

Opis: Evolution of Structure and Optoelectronic Properties During Halide Perovskite Vapor Deposition (Vývoj štruktúry a optoelektronických vlastností halogenidového perovskitu počas vákuovej depozície), Journal of Physical Chemistry Letters, Vol. 13, no. 51 (2022), p. 11905-11912

Sahoo Prangya Parimita

7. ročník Programu L'Oréal – UNESCO ocenenie Pre ženy vo vede

Oceňovateľ: L'Oréal, SAV, SOVVA a Slovenská komisia pre UNESCO

Opis: Ocenenie v kategórii Inžinierske vedy a technológie

Iné domáce ocenenia

Kityk Anna

Prize for technology transfer in Slovakia 2023.

Oceňovateľ: CVTI

Opis: Finalista v kategórii INOVÁTOR/INOVÁTORKA. (24. októbra 2023)

Medzinárodné ocenenia

Uvádzajte v štruktúre: názov ocenenia, udeľujúca inštitúcia, meno a priezvisko ocenennej osoby.

ČASŤ B

Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, v. v. i.

Výročná správa o hospodárení organizácie za rok 2023

19. Rámcové informácie o hospodárení organizácie

19.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 19a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2023 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)		Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky			
Výdavky	Spolu	kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	% krytia z kapitoly SAV
1. Bežné výdavky	2216445,11	619656,88	216640,25	1380147,98	28
z toho: mzdy (610)	1129193,86	121590,75	45451,05	962152,06	11
vedecká výchova štipendiá (640)	0,00	0,00	0,00	0,00	0
poistné a príspevok do poisťovní (620)	364791,90	43055,84	15748,67	305987,39	12
tovary a služby (630)	633255,55	455010,29	81649,53	96595,73	72
transfery partnerom projektov (640)	89203,80	0,00	73791,00	15412,80	0
2. Kapitálové výdavky	0,00	0,00	0,00	0,00	0
z toho: obstarávanie kapitálových aktív	0,00	0,00	0,00	0,00	0
kapitálové transfery	0,00	0,00	0,00	0,00	0

19.2. Zdroje financovania organizácie

Tabuľka 19b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2023 v €)

Typ organizácie (v. v. i.)		Z toho kategórie			
Zdroje	Spolu	Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
1. kapitola SAV (111)	619656,88	0,00	121590,75	43055,84	0,00
z toho: VEGA	31351,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MVTS výskumné projekty	31240,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MVTS podpora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SASPRO/MOREPRO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vydávanie časopisov	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vedecká výchova (štipendiá)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OTAS (630)	392419,29	0,00	0,00	0,00	0,00
2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR	1051234,47	0,00	890662,70	280095,57	
3. medzinárodné grantové projekty	413664,87	0,00	55341,63	19476,67	0,00
z toho: H2020	413664,87	0,00	55341,63	19476,67	0,00
4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)	214611,00	0,00	45451,05	15748,67	0,00
z toho: APVV	214611,00	0,00	45451,05	15748,67	73791,00
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. ostatné zdroje	41014,08	0,00	16147,73	6415,15	0,00
z toho: príjmy z prenájmu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
príjmy z podnikateľskej činnosti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
príjmy z expertnej činnosti a služieb	14850,00	0,00	0,00	0,00	0,00

20. Ročná účtovná závierka

- a) bola predložená na prerokovanie správnej rade dňa 27.03.2024 a správna rada sa vyjadrila dňa 27.03.2024,
- b) bola predložená na schválenie dozornej rade dňa 04.06.2024 a dozorná rada ju schválila dňa 20.06.2024,
- c) bola uložená do registra účtovných závierok dňa 28.03.2024.

Ú tovná z ávierka

Ú NUJ (MF/011079/2021-74)
k 31.12.2023 pre I O: 50976044

Strana aktív

	Strana aktív	.r.	Bežné ú tovné obdobie			Bezprostredne predchádzajúce ú tovné obdobie
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
	a	b	1	2	3	4
A.	NEOBEŽNÝ MAJETOK SPOLU r. 002 + r. 009 + r. 021	1	13 199,81	3 344,50	9 855,31	11 307,31
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok r. 003 až r. 008	2	0,00	0,00	0,00	0,00
A.I.1.	Nehmotné výsledky z vývojevej a obdobnej innosti 012-(072+091AÚ)	3	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Softvér 013 - (073 + 091AÚ)	4	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Ocenite né práva 014 - (074 + 091AÚ)	5	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Ostatný dlhodobý nehmotný majetok (018 + 019)-(078 + 079 + 091 AÚ)	6	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Obstaranie dlhodobého nehmotného majetku (041 - 093)	7	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý nehmotný majetok (051- 095AÚ)	8	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok r. 010 až r. 020	9	13 199,81	3 344,50	9 855,31	11 307,31
A.II.1	Pozemky (031)	10	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Umelecké diela a zbierky (032)	11	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Stavby 021 - (081 + 092AÚ)	12	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Samostatné hnute né veci a súbory hnute ných vecí 022 - (082 + 092AÚ)	13	13 199,81	3 344,50	9 855,31	11 307,31
5.	Dopravné prostriedky 023 - (083 + 092AÚ)	14	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Pestovate ské celky trvalých porastov 025 - (085 + 092AÚ)	15	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Základné stádo a ažné zvieratá 026 - (086 + 092AÚ)	16	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Drobný dlhodobý hmotný majetok 028 - (088 + 092AÚ)	17	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok 029 - (089 +092AÚ)	18	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Obstaranie dlhodobého hmotného majetku (042 - 094)	19	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý hmotný majetok (052 - 095AÚ)	20	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.	Dlhodobý finan ý majetok r. 022 až r. 028	21	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.1	Podielové cenné papiere a podiely v obchodných spoločnostiach v ovládanej osobe (061- 096 AÚ)	22	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Podielové cenné papiere a podiely v obchodných spoločnostiach s podstatným vplyvom (062 - 096 AÚ)	23	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Dlhové cenné papiere držané do splatnosti (065 - 096 AÚ)	24	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Pôži ky podnikom v skupine a ostatné pôži ky (066 + 067) - 096 AÚ	25	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Ostatný dlhodobý finan ý majetok (069 - 096 AÚ)	26	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Obstaranie dlhodobého finan ného majetku (043 - 096 AÚ)	27	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Poskytnuté preddavky na dlhodobý finan ý majetok (053 - 096 AÚ)	28	0,00	0,00	0,00	0,00

Strana aktív

	Strana aktív	.r.	Bežné účtovné obdobie			Bezprostredne predchádzajúce účtovné obdobie
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
	a	b	1	2	3	4
B.	OBEŽNÝ MAJETOK SPOLU r. 030+ r. 037+ r. 042 + r. 051	29	893 313,20	0,00	893 313,20	906 686,64
B.I.	Zásoby r. 031 až r. 036	30	0,00	0,00	0,00	0,00
B.I.1.	Materiál (112 + 119) - 191	31	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Nedokončená výroba a polotovary vlastnej výroby (121+122)-(192+193)	32	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Výrobky (123 - 194)	33	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Zvieratá (124 - 195)	34	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Tovar (132 + 139) - 196	35	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Poskytnuté prevádzkové preddavky na zásoby (314 AÚ - 391 AÚ)	36	0,00	0,00	0,00	0,00
B.II.	Dlhodobé pohľadávky r. 038 až r. 041	37	0,00	0,00	0,00	0,00
1.	Pohľadávky z obchodného styku (311 AÚ až 314 AÚ) - 391 AÚ	38	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Ostatné pohľadávky (315 AÚ - 391AÚ)	39	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Pohľadávky voči účastníkom združení (358AÚ - 391AÚ)	40	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Iné pohľadávky (335 AÚ + 373 AÚ + 375 AÚ + 378AÚ) - 391AÚ	41	0,00	0,00	0,00	0,00
B.III.	Krátkodobé pohľadávky r. 043 až r. 050	42	311 123,00	0,00	311 123,00	447 170,88
B.III.1.	Pohľadávky z obchodného styku (311AÚ až 314 AÚ) - 391AÚ	43	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Ostatné pohľadávky (315 AÚ - 391 AÚ)	44	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Zúčtovanie so Sociálnou poisťovňou a zdravotnými poisťovňami (336)	45	0,00	X	0,00	0,00
4.	Daňové pohľadávky (341 až 345)	46	0,00	X	0,00	0,00
5.	Pohľadávky z dôvodu finančných vzťahov k štátnemu rozpočtu a rozpočtom územnej samosprávy (346+ 348)	47	311 123,00	X	311 123,00	445 734,00
6.	Pohľadávky voči účastníkom združení (358 AÚ - 391AÚ)	48	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Spojovací účet pri združení (396 - 391AÚ)	49	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Iné pohľadávky (335AÚ + 373AÚ + 375AÚ + 378AÚ) - 391AÚ	50	0,00	0,00	0,00	1 436,88
B.IV.	Finančné účty r. 052 až r. 056	51	582 190,20	0,00	582 190,20	459 515,76
B.IV.1.	Pokladnica (211 + 213)	52	0,00	X	0,00	0,00
2.	Bankové účty (221 AÚ + 261)	53	582 190,20	X	582 190,20	459 515,76
3.	Bankové účty s dobou viazanosti dlhšou ako jeden rok (221 AÚ)	54	0,00	X	0,00	0,00
4.	Krátkodobý finančný majetok (251 + 253 + 255AÚ + 256 + 257) - 291AÚ	55	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Obstaranie krátkodobého finančného majetku (259 - 291AÚ)	56	0,00	0,00	0,00	0,00
C.	ASOVÉ ROZLIŠENIE SPOLU r. 058 a r. 059	57	1 164,20	0,00	1 164,20	183,94
C.1.	Náklady budúcich období (381)	58	1 164,20	0,00	1 164,20	183,94
2.	Príjmy budúcich období (385)	59	0,00	0,00	0,00	0,00
	MAJETOK SPOLU r. 001 + r. 029 + r. 057	60	907 677,21	3 344,50	904 332,71	918 177,89

Strana pasív

Strana pasív		.r.	Bežné ú tovné obdobie	Bezprostredne predchádzajúce ú tovné obdobie
a		b	5	6
A.	VLASTNÉ IMANIE r. 062 + r. 067 + r. 071 + r. 072	61	12 784,23	2 353,49
A.I.	Imanie a fondy r. 063 až r. 066	62	0,00	0,00
A.I.1.	Základné imanie (411)	63	0,00	0,00
2.	Fondy tvorené pod a osobitných predpisov (412)	64	0,00	0,00
3.	Fond reprodukcie (413)	65	0,00	0,00
4.	Oce ovacie rozdiely z precenenia kapitálových ú astín (415)	66	0,00	0,00
A.II.	Fondy tvorené zo zisku r. 068 až r. 070	67	553,30	53,30
A.II.1.	Rezervný fond (421)	68	553,30	53,30
2.	Fondy tvorené zo zisku (423)	69	0,00	0,00
3.	Ostatné fondy (427)	70	0,00	0,00
A.III.	Nevysporiadaný výsledok hospodárenia minulých rokov (+; - 428)	71	1 800,19	0,00
A.IV.	Výsledok hospodárenia za ú tovné obdobie r. 060 - (r. 062 + r. 067 + r. 071 + r. 073 + r. 100)	72	10 430,74	2 300,19
B.	ZÁVÄZKY r. 074 + r. 078 + r. 086 + r. 096	73	90 670,39	165 969,22
B.I.1.	Rezervy r. 075 až r. 077	74	0,00	0,00
2.	Rezervy zákonné (451AÚ)	75	0,00	0,00
3.	Ostatné rezervy (459AÚ)	76	0,00	0,00
4.	Krátkodobé rezervy (323 + 451AÚ + 459AÚ)	77	0,00	0,00
B.II.	Dlhodobé záväzky r. 079 až r. 085	78	31 088,87	92 128,30
B.II.1.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	79	4 012,87	5 629,30
2.	Vydané dlhopisy (473 - 255AÚ)	80	0,00	0,00
3.	Záväzky z nájmu (474 AÚ)	81	0,00	0,00
4.	Dlhodobé prijaté preddavky (475)	82	0,00	0,00
5.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476 AÚ)	83	0,00	0,00
6.	Dlhodobé zmenky na úhradu (478)	84	0,00	0,00
7.	Ostatné dlhodobé záväzky (373 AÚ + 479 AÚ)	85	27 076,00	86 499,00
B.III.	Krátkodobé záväzky r. 087 až r. 095	86	59 581,52	73 840,92
B.III.1.	Záväzky z obchodného styku (321 až 326) okrem 323	87	145,70	49,92
2.	Záväzky vo i zamestnancom (331+ 333)	88	0,00	0,00
3.	Zú tovanie so Sociálnou pois ov ou a zdravotnými pois ov ami (336)	89	0,00	0,00
4.	Da ové záväzky (341 až 345)	90	12,82	0,00
5.	Záväzky z dôvodu finan ných vz ahov k štátnemu rozpo tu a rozpo tom územnej samosprávy (346+348)	91	0,00	0,00
6.	Záväzky z upísaných nesplatených cenných papierov a vkladov (367)	92	0,00	0,00
7.	Záväzky vo i ú astníkom združení (368)	93	0,00	0,00
8.	Spojovací ú et pri združení (396)	94	0,00	0,00
9.	Ostatné záväzky (379 + 373 AÚ + 474 AÚ + 476AÚ + 479 AÚ)	95	59 423,00	73 791,00
B.IV.	Bankové úvery a iné výpomoci a pôži ky r. 097 až r. 099	96	0,00	0,00
B.IV.1	Dlhodobé bankové úvery (461AÚ)	97	0,00	0,00
2.	Bežné bankové úvery (231 + 232 + 461AÚ)	98	0,00	0,00
3.	Prijaté krátkodobé finan né výpomoci (241 + 249)	99	0,00	0,00
C.	ASOVÉ ROZLIŠENIE SPOLU r. 101 až r. 103	100	800 878,09	749 855,18
C.I.1.	Výdavky budúcich období (383)	101	0,00	0,00
2.	Výnosy budúcich období krátkodobé (384 AÚ)	102	702 722,78	582 923,87
3.	Výnosy budúcich období dlhodobé (384 AÚ)	103	98 155,31	166 931,31
	SPOLU VLASTNÉ IMANIE, ZÁVÄZKY A Ú TY ASOVÉHO ROZLIŠENIA r.061 + r.073 + r.100	104	904 332,71	918 177,89

Náklady

Íslo ú tu	Náklady	Íslo riadku	Innos			Bezprostredne predchádzajúce ú tovné obdobie
			Hlavná nezda ovaná	Podnikateľská zda ovaná	Spolu	
a	b	c	1	2	3	4
501	Spotreba materiálu	1	110 818,54	0,00	110 818,54	102 163,04
502	Spotreba energie	2	696,00	0,00	696,00	0,00
504	Predaný tovar	3	0,00	0,00	0,00	0,00
511	Opravy a udržiavanie	4	12 432,91	0,00	12 432,91	7 506,00
512	Cestovné	5	17 390,95	0,00	17 390,95	14 270,43
513	Náklady na reprezentáciu	6	526,80	0,00	526,80	72,20
518	Ostatné služby	7	68 815,80	0,00	68 815,80	39 099,90
521	Mzdové náklady	8	1 132 883,86	0,00	1 132 883,86	1 408 853,41
524	Zákonné sociálne poistenie a zdravotné poistenie	9	364 934,36	0,00	364 934,36	485 227,88
525	Ostatné sociálne poistenie	10	0,00	0,00	0,00	0,00
527	Zákonné sociálne náklady	11	21 705,77	0,00	21 705,77	30 966,21
528	Ostatné sociálne náklady	12	0,00	0,00	0,00	0,00
531	Da z motorových vozidiel	13	0,00	0,00	0,00	0,00
532	Da z nehnute ností	14	0,00	0,00	0,00	0,00
538	Ostatné dane a poplatky	15	12 794,10	0,00	12 794,10	955,92
541	Zmluvné pokuty a penále	16	0,00	0,00	0,00	0,00
542	Ostatné pokuty a penále	17	2 945,54	0,00	2 945,54	1 333,00
543	Odpísanie poh adávky	18	0,00	0,00	0,00	0,00
544	Úroky	19	0,00	0,00	0,00	0,00
545	Kurzové straty	20	57,61	0,00	57,61	134,33
546	Dary	21	0,00	0,00	0,00	0,00
547	Osobitné náklady	22	0,00	0,00	0,00	0,00
548	Manká a škody	23	0,00	0,00	0,00	0,00
549	Iné ostatné náklady	24	874,70	0,00	874,70	222,65
551	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	25	1 452,00	0,00	1 452,00	1 369,50
552	Zostatková cena predaného dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	26	0,00	0,00	0,00	0,00
553	Predané cenné papiere	27	0,00	0,00	0,00	0,00
554	Predaný materiál	28	0,00	0,00	0,00	0,00
555	Náklady na krátkodobý finan ný majetok	29	0,00	0,00	0,00	0,00
556	Tvorba fondov	30	0,00	0,00	0,00	0,00
557	Náklady na precenenie cenných papierov	31	0,00	0,00	0,00	0,00
558	Tvorba a zú tovanie opravných položiek	32	0,00	0,00	0,00	0,00
561	Poskytnuté príspevky organiza ným zložkám	33	0,00	0,00	0,00	0,00
562	Poskytnuté príspevky iným ú tovným jednotkám	34	0,00	0,00	0,00	0,00
563	Poskytnuté príspevky fyzickým osobám	35	0,00	0,00	0,00	0,00
565	Poskytnuté príspevky z podielu zaplatenej dane	36	0,00	0,00	0,00	0,00
567	Poskytnuté príspevky z verejnej zbierky	37	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ú tová trieda 5 spolu r. 01 až r. 37	38	1 748 328,94	0,00	1 748 328,94	2 092 174,47

Výnosy

Íslo ú tu	Výnosy	Íslo riadku	Innos			Bezprostredne predchádzajúce ú tovné obdobie
			Hlavná nezda ovaná	Podnikateľská zda ovaná	Spolu	
a	b	c	1	2	3	4
601	Tržby za vlastné výroby	39	0,00	0,00	0,00	0,00
602	Tržby z predaja služieb	40	14 850,00	0,00	14 850,00	43 593,00
604	Tržby za predaný tovar	41	0,00	0,00	0,00	0,00
611	Zmena stavu zásob nedokon enej výroby	42	0,00	0,00	0,00	0,00
612	Zmena stavu zásob polotovarov	43	0,00	0,00	0,00	0,00
613	Zmena stavu zásob výrobkov	44	0,00	0,00	0,00	0,00
614	Zmena stavu zásob zvierat	45	0,00	0,00	0,00	0,00
621	Aktivácia materiálu a tovaru	46	0,00	0,00	0,00	0,00
622	Aktivácia vnútroorganiza ných služieb	47	0,00	0,00	0,00	0,00
623	Aktivácia dlhodobého nehmotného majetku	48	0,00	0,00	0,00	0,00
624	Aktivácia dlhodobého hmotného majetku	49	0,00	0,00	0,00	0,00
641	Zmluvné pokuty a penále	50	0,00	0,00	0,00	0,00
642	Ostatné pokuty a penále	51	0,00	0,00	0,00	0,00
643	Platby za odpísané poh ádky	52	0,00	0,00	0,00	0,00
644	Úroky	53	0,00	0,00	0,00	0,00
645	Kurzové zisky	54	28,91	0,00	28,91	2,17
646	Prijaté dary	55	0,00	0,00	0,00	0,00
647	Osobitné výnosy	56	0,00	0,00	0,00	0,00
648	Zákonné poplatky	57	0,00	0,00	0,00	0,00
649	Iné ostatné výnosy	58	23 718,59	0,00	23 718,59	0,00
651	Tržby z predaja dlhodobého nehmotného majetku a dlhodobého hmotného majetku	59	0,00	0,00	0,00	0,00
652	Výnosy z dlhodobého finan ného majetku	60	0,00	0,00	0,00	0,00
653	Tržby z predaja cenných papierov a podielov	61	0,00	0,00	0,00	0,00
654	Tržby z predaja materiálu	62	0,00	0,00	0,00	0,00
655	Výnosy z krátkodobého finan ného majetku	63	0,00	0,00	0,00	0,00
656	Výnosy z použitia fondu	64	0,00	0,00	0,00	0,00
657	Výnosy z precenenia cenných papierov	65	0,00	0,00	0,00	0,00
658	Výnosy z nájmu majetku	66	0,00	0,00	0,00	0,00
661	Prijaté príspevky od organiza ných zložiek	67	0,00	0,00	0,00	0,00
662	Prijaté príspevky od právnických osôb	68	96 008,92	0,00	96 008,92	0,00
663	Prijaté príspevky od fyzických osôb	69	0,00	0,00	0,00	0,00
664	Prijaté lenské príspevky	70	0,00	0,00	0,00	0,00
665	Príspevky z podielu zaplatenej dane	71	0,00	0,00	0,00	0,00
667	Prijaté príspevky z verejných zbierok	72	0,00	0,00	0,00	0,00
691	Dotácie	73	1 624 153,26	0,00	1 624 153,26	2 050 879,49
	Ú tová trieda 6 spolu r. 39 až r. 73	74	1 758 759,68	0,00	1 758 759,68	2 094 474,66
	Výsledok hospodárenia pred zdanením r. 74 - r. 38	75	10 430,74	0,00	10 430,74	2 300,19
591	Da z príjmov	76	0,00	0,00	0,00	0,00
595	Dodato né odvody dane z príjmov	77	0,00	0,00	0,00	0,00
	Výsledok hospodárenia po zdanení (r. 75 - (r. 76 + r. 77)) (+/-)	78	10 430,74	0,00	10 430,74	2 300,19

21. Výrok štatutárneho audítora k ročnej účtovnej závierke

K ročnej účtovnej závierke za rok 2023 nebola vyhotovená správa audítora, organizácia v roku 2023 nevykonala štatutárny audit.

22. Prehľad príjmov a výdavkov

Prehľad príjmov z hlavnej činnosti

Zdroj	Názov príjmu	Skutočnosť k 31.12.2023
111/NEALOK	Inštitucionálna forma podpory	619656,88
111/06K0G	APVV	214611,00
46	Tuzemské granty a príjmy	41014,08
3AA1	Štrukturálne fondy (CEMEA)	460402,13
3AA2	Štrukturálne fondy (CEMEA)	414361,90
1AA1	Štrukturálne fondy (CEMEA)	92879,18
1AA2	Štrukturálne fondy (CEMEA)	83591,26
11GR	Zahraničné granty (EÚ Horizon2020)	413664,87
SPOLU		2340181,30

Hlavným zdrojom financovania sú finančné prostriedky zo štrukturálneho fondu EÚ – Vybudovanie Centra pre využitie pokročilých materiálov SAV, ITMS 313021T081. V roku 2023 organizácia získala dôležitý zdroj financovania svojej činnosti v rámci schválenia 2 projektov EÚ Horizon2020.

Prehľad bežných výdavkov z hlavnej činnosti

Zdroj	Názov výdavku	Skutočnosť k 31.12.2023
111/NEALOK	Inštitucionálna forma podpory	619656,88
111/06K0G	APVV	214611,00
46	Tuzemské granty a príjmy	30501,74
3AA1	Štrukturálne fondy (CEMEA)	660080,39
3AA2	Štrukturálne fondy (CEMEA)	384675,93
1AA1	Štrukturálne fondy (CEMEA)	0,00
1AA2	Štrukturálne fondy (CEMEA)	208233,92
11GR	Zahraničné granty (EÚ Horizon2020)	96656,00
131M	Prenos financií z roku 2022	2029,25
SPOLU		2216445,11

Medzi podstatné položky bežných výdavkov z hlavnej činnosti (nezdaňovanej) patrili:

- **mzdové náklady** vo výške 1132883,86 EUR (64,8 % z celkových nákladov)
- **zákonné sociálne a zdravotné poistenie** vo výške 364934,36 EUR (20,9 % z celkových nákladov)
- **odpisy dlhodobého majetku** vo výške 1452,00 EUR (0,08 % z celkových nákladov)
- **spotreba materiálu** vo výške 110818,54 EUR (6,3 % z celkových nákladov)
- **opravy a udržiavanie** vo výške 12432,91 EUR (0,7 % z celkových nákladov)
- **cestovné** vo výške 17390,95 EUR (1,0 % z celkových nákladov)
- **ostatné služby** vo výške 68815,80 Eur (3,94 % z celkových nákladov)
- **ostatné dane a poplatky** vo výške 12794,10 Eur (0,7 % z celkových nákladov)
- **zákonné sociálne náklady** vo výške 21705,77 EUR (1,2 % z celkových nákladov)

Prehľad kapitálových výdavkov z hlavnej činnosti

Zdroj	Názov výdavku	Skutočnosť k 31.12.2023
SPOLU		0,00

23. Pohyb a konečný stav majetku

	Počiatočný stav majetku k 1.1.2023	Pohyb majetku	Konečný stav majetku k 31.12.2023
Nadobúdacia cena	13199,81	0,00	13 199,81
Oprávky (kumulované odpisy)	k 1.1.2023		k 31.12.2023
	-1892,50	-1452,00	-3344,50
Zostatková cena	11307,31	-1452,00	9855,31

Organizácia v roku 2023 neobstarala ani nevyradila žiadny majetok.

24. Opatrenia na odstránenie nedostatkov v hospodárení a správa o plnení opatrení prijatých na odstránenie nedostatkov z predchádzajúceho roku

Organizácia neeviduje žiadne nedostatky v hospodárení z predchádzajúceho roka.

25. Ďalšie údaje o hospodárení organizácie

Výročnú správu o hospodárení organizácie za rok 2023 vypracoval(i):

Ing. Lenka Kabátová, 02/59410527

Stanovisko správnej rady:

Správna rada prerokovala dňa 25.6.2024 Výročnú správu CEMEA SAV, v. v. i. za rok 2023 a nemala zásadné pripomienky.

Stanovisko vedeckej rady:

Vedecká rada prerokovala dňa 25.6.2024 Výročnú správu CEMEA SAV, v. v. i. za rok 2023 a nemala zásadné pripomienky.

Stanovisko dozornej rady:

Dozorná rada prerokovala dňa 20.6.2024 Výročnú správu CEMEA SAV, v. v. i. za rok 2023 a nemala zásadné pripomienky.

Bratislava, 25.6.2024

doc. Ing. Miroslav Hnatko, PhD.
elektronický podpis riaditeľa

PRÍLOHA k časti B

B-1 Správa štatutárneho audítora k ročnej účtovnej uzávierke

V danom roku nebola vyhotovená.