

**Ústav geotechniky SAV**



**Správa o činnosti organizácie SAV  
za rok 2018**

Košice  
január 2019

## **Obsah osnovy Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2018**

1. Základné údaje o organizácii
2. Vedecká činnosť
3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku
4. Medzinárodná vedecká spolupráca
5. Vedná politika
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

### ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2018*
- B Projekty riešené v organizácii*
- C Publikáčná činnosť organizácie*
- D Údaje o pedagogickej činnosti organizácie*
- E Medzinárodná mobilita organizácie*
- F Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV*

## 1. Základné údaje o organizácii

### 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav geotechniky SAV

**Riaditeľ:** Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

**Zástupca riaditeľa:** Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

**Vedecký tajomník:** Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

**Predseda vedeckej rady:** Ing. Alena Luptáková, PhD.

**Člen snemu SAV:** Ing. Alena Luptáková, PhD.

**Adresa:** Watsonova 45, 040 01 Košice

<http://ugt.saske.sk>

**Tel.:** +421 55 7922601

**Fax:** +421 55 7922604

**E-mail:** ugtsekr@saske.sk

**Názvy a adresy detašovaných pracovísk:**

- **Laboratóriá ÚGt SAV v Pavilóne materiálových vied**  
Watsonova 47/A

**Vedúci detašovaných pracovísk:**

- **Laboratóriá ÚGt SAV v Pavilóne materiálových vied**  
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

**Typ organizácie:** Príspevková od roku 1993

### 1.2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka 1a Počet a štruktúra zamestnancov

Štruktúra zamestnancov	K	K		K do 35 rokov		F	P	T
		M	Ž	M	Ž			
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	55	17	38	2	3	49	46.43	38.4
<b>Vedeckí pracovníci</b>	37	15	22	2	3	32	30.6	30.6
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	1	0	1	0	0	1	1	1
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	3	0	3	0	0	2	2	1
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	10	1	9	0	0	10	10.13	4.8
<b>Ostatní pracovníci</b>	4	1	3	0	0	4	2.7	1

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

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

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2018 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov

*Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*F – fyzický stav zamestnancov k 31.12.2018 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov*

*M, Ž – muži, ženy*

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2018)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	2	13	3	0	2	8	5
<b>Ženy</b>	0	22	0	0	0	12	10

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
<b>Muži</b>	2	0	3	0	0	3	3	3	1
<b>Ženy</b>	0	3	4	6	2	5	4	1	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2018

	Kmeňoví zamestnanci		Vedeckí pracovníci		Riešitelia projektov	
	A	B	A	B	A	B
<b>Muži</b>	48.9	48.5	49.0	48.6	50.3	50.0
<b>Ženy</b>	46.9	46.7	42.6	42.7	46.6	46.5
<b>Spolu</b>	47.5	47.3	45.2	45.0	48.0	47.8

*A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov*

*B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov*

Ing. Slavomír Hredzák, PhD. pokračoval od 01.01.2018 vo funkcii riaditeľa ÚGt SAV, ktorú vykonáva od 01.01.2014. Následne s účinnosťou od 01.01.2018 vymenoval: do funkcie štatutárnej zástupkyne riaditeľa Ing. Luciu Ivaničovú, PhD., do funkcie vedeckej tajomníčky ústavu Ing. Miroslavu Václavíkovú, PhD.

#### Ústav geotechniky SAV mal v roku 2018 päť vedeckých oddelení:

Oddelenie deštrukčnej a konštrukčnej geotechniky – vedúci Ing. Milan Labaš, PhD.

Oddelenie fyzikálnych a fyzikálno-chemických spôsobov úpravy nerastných surovín – vedúca Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Oddelenie minerálnych biotechnológií – vedúci MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Oddelenie mechanochemie – vedúca Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.

Oddelenie životného prostredia a hygieny v baníctve – vedúci Ing. Jozef Hančulák, PhD.

#### Vedecká rada ústavu pracovala v zložení:

Interní členovia:

Prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (predseda VR do 10.07.2018), Ing. Alena Luptáková, PhD. (predsedníčka od 10.07.2018), RNDr. Silvia Dolinská, PhD. (tajomníčka VR), Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Zuzana Danková, PhD., Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.

Externí členovia VR:

prof. Ing. Pavel Raschman, CSc., (FMMR TUKE) , doc. Ing. Ján Mandula, CSc. (SvF TUKE),  
prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. (FBERG TUKE), doc. RNDr. Vladimír Zelenák, PhD. (PF UPJŠ KE).  
Člen Snemu SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD.

Pozn. Dňa 01.07.2018 sa Ústav geotechniky SAV podľa Zákona č. 243/2017 Z.z. transformoval z príspevkovej organizácie na verejnú výskumnú inštitúciu. Nakoľko bola dňa 26.09.2018 publikovaná novela zákona o SAV (270/2018 Z.z.) v Zbierke zákonov, čím sa stala účinnou a vzhľadom na to, že MŠVVaŠ SR zastavilo konanie o zápis organizácií SAV do registra v. v. i., týmto dňom sa ÚGt SAV opätovne stal príspevkovou organizáciou. Podrobné informácie sú uvedené v kapitole 9.7.

**V priebehu roka 2018 došlo k nasledovným personálnym zmenám:**

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. ukončil pracovný pomer dňom 03.01.2018 odchodom do starobného dôchodku.

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. – udelený čestný status „Emeritný vedecký pracovník  
Ústavu geotechniky Slovenskej akadémie vied dňa 08.03.2018.

Peter Regitko ukončil pracovný pomer dňom 30.04.2018 odchodom do starobného dôchodku.

Ing. Jaroslav Šuba, PhD. ukončil doktorandské štúdium úspešnou obhajobou dňa 28.08.2018.

**Na doktorandské štúdium boli v školskom roku 2018/19 prijaté:**

Mgr. Mária Kováčová (školiťel': RNDr. Matej Baláž, PhD.),

Mgr. Olha Skurikhina (školiťel'ka: RNDr. Erika Tóthová, PhD.),

Mgr. Halyna Yankovych (školiťel'ka: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.)

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2018

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	11	2	90763	76321	-	-	3203	-
2. Projekty APVV	1	1	-	-	62024	62024	-	11527
3. Projekty OP ŠF	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty SASPRO	1	0	72160	72160	-	-	-	-
5. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-	-	-	-
6. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, 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 2018

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2018	-	7	2
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2018	Bratislava		
	Regióny		

1. Projekt APVV-18-0320 "Vysoko-nerovnovážne nanooxidy pripravené nekonvenčnými mechanochemickými metódami", 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc. Spoluriešiteľská organizácia: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.

2. Projekt APVV-18-0324 **"Modulácia bunkovej signalizácie indukovanej novými kompozitnými nanomateriálmi a ich anti-myelómový potenciál v kombinácii s novými a konvenčnými anti-myelómovými liečivami in vitro a in vivo"** , 2019-2023. Hlavný riešiteľ: Biomedicínske centrum SAV - Ústav experimentálnej onkológie. Spoluriešiteľská organizácia: Ústav geotechniky SAV, Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.
3. Projekt APVV-18-0357 **"Chalkogenidy ako perpektívne, ekologicky a ekonomicky prijateľné nanomateriály pre energetiku a medicínu"**, 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
4. Projekt APVV-18-0452 **"Nové diagnostické metódy pre identifikáciu a kvantifikáciu kľúčových parametrov mechanického rozpojovania hornín"**, 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Lucia Ivaničová, PhD.
5. Projekt APVV-18-0494 **"Extrémne prostredia ako zdroj mikrobiálnej biodiverzity pre využitie v moderných biotechnológiách"** , 2019-2023. Hlavný riešiteľ: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Košice. Spoluriešiteľské organizácie: STU Bratislava, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, UCM Trnava, Fakulta prírodných vied, Ústav vied o Zemi SAV, Banská Bystrica , Ústav geotechniky SAV, Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD.
6. Projekt APVV-18-0545 **"Kompozitné adsorbenty pre odstraňovanie organických polutantov z priemyselných vôd"** , 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr. Inna Melnyk.
7. Projekt APVV SK-PL-18- 0050 **"Štúdium získavania kritických prvkov a ďalších úžitkových zložiek z popolčiekov po spaľovaní uhlia"** , 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki Krakov, Krakov, Poľsko.
8. Projekt APVV SK-PL-18-0066 **"Mnohozložkové nanokompozity s fluorescenčným, magnetickým a protinádorovým účinkom pripravené mechanochemickou syntézou"** , 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Univerzita Jána Długosza, Čenstochová, Poľsko.
9. Projekt APVV SK-PT-18-0039 **„Elektrolyty na báze komplexných oxidov pre výrobu energie: Mechanosyntéza a elektrochemické vlastnosti“**, 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Matrin Fabián, PhD.
10. Projekt SAS-MOST JRP 2018 **„Syntéza, štruktúrne a elektrochemické vlastnosti a štúdium transportu kyslíka nových katód pre palivové články z tuhých oxidov“** . Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Department of Materials Science and Engineering, National Dong Hwa University, Taiwan.
11. Projekt VEGA 2/0029/19 **"Viaczložkové filtre v procese čistenia výluhov od toxických prvkov po bioremediácii pôd kontaminovaných hutníckym priemyslom"** , 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Zuzana Danková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TU Košice.
12. Projekt VEGA 2/0055/19 **"Mechanosyntéza a štúdium minerálov na báze komplexných oxidov ako vhodných komponentov zariadení pre výrobu energie s minimálnym negatívnym dopadom na životné prostredie"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TU Košice.
13. Projekt VEGA 2/0133/19 **"Vplyv rýchlosti deformácie na pevnostné a pretvárne vlastnosti hornín pre výskum rozpojovania hornín"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Milan Labaš, PhD.

14. Projekt VEGA2/0142/19 "**Štúdium biooxidačných a bioredukčných procesov síry a jej zlúčenín v životnom prostredí a v priemysle**", 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Stavebná fakulta TU v Košiciach, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TU v Košiciach, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach EU v Bratislave.
15. Projekt VEGA 2/0156/19 "**Príprava materiálov pre remediáciu environmentálnych záťaží po banskej činnosti**", 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
16. Projekt VEGA 2/0165/19 "**Štúdium tuhých častíc v ovzduší a vybraných zložiek životného prostredia využitím screeningových metód**", 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Jozef Hančulák, PhD.
17. Projekt MAD Slovakia-Slovenia „**Charakterizácia nanorozmerných mechanochemicky syntetizovaných materiálov pomocou TEM**“, 2019. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
18. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) "**High-energy mechanical milling-driven amorphization in multiparticulate arsenical nanocomposites with anticancer activity**", 02/2019-11/2019. Meno štipendistu: Prof. O. Shpotyuk, Lviv Scientific and Research Institute of Materials of Scientific and Research Company "ELECTRON-CARAT", Lviv, Ukraine. Koordinátor za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.
19. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) "**Quaternary chalcogenide  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  thin films based on the nanoink produced via a mechanochemical synthesis**", 09/2018-06/2019. Meno štipendistu: Dr. Oleksander Dobrozhan. Koordinátor za ÚGt SAV: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
20. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) "**Smart solid-state synthesis of nanostructured complex oxides via combined mechanochemical - thermal routes for energy related application**", 08/2019-10/2018. Meno štipendistu: Prof. Mamoru Senna. Koordinátor za ÚGt SAV: prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
21. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) 12/2018-02/2019. "**Magnetic hysteresis behavior on  $\text{BiFeO}_3$  Perovskite System Prepared by One-Step Synthesis**", 12/2018-03/2019. Meno štipendistu: Dr. Klebson Lucenildo da Silva. Koordinátor za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.
22. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) - trojmesačný výskumný pobyt na Aristotle University of Thessaloniki (AUTH), Greece v šk. roku 2018/2019. "**Syntéza nanomateriálov na báze grafénových oxidov pre environmentálne aplikácie**", 12/2018-03/2019. Meno doktoranda/štipendistu: Ing. Dominika Behunová. Koordinátor za AUTH: Prof. George Gallios, koordinátor za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.



## 2.2. Medzinárodné projekty

## 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2018

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2018

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		
<b>1. Projekty 7. RP EÚ a Horizont 2020</b>	1	1	-	-	-	-	-	7136
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>3. Projekty COST</b>	0	1	-	-	-	-	-	-
<b>4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd</b>	0	1	-	-	-	-	18750	5924
<b>6. Bilaterálne projekty MAD</b>	1	0	83	-	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTS z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)</b>	0	2	-	-	-	-	8960	-
<b>9. Iné projekty</b>	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

## 2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont 2020 podané v roku 2018

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont 2020 v roku 2018

	A	B
<b>Počet podaných projektov Horizont 2020</b>	2	2

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Údaje k domácim a medzinárodným projektom sú uvedené v Prílohe B.

1. Projekt HORIZON 2020 – RIA, CE-SC5-06-2018 – PHOSPHOWASTE Proposal ID 821203 "**Innovative solutions for sustainable production of raw materials and for enhanced recovery of by-products and critical materials from phosphate rocks with a zero waste approach**". Koordinátor projektu: CENTRO INTERUNIVERSITARIO DI RICERCA PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE, VALMONTONE, Roma, Italy. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: zo štátov Taliansko, Francúzsko, Nósko, Grécko, Tunisko.

2. Projekt HORIZON 2020 – RIA, CE-BIOTEC-04-2018 Proposal ID 826450 New biotechnologies for environmental remediation. "**Cost-efficient, Low-energy and Effective Application of Bioremediation for CRM recovery**". Koordinátor projektu: Technická univerzita v Košiciach. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.

3. Projekt HORIZON 2020 - M-ERA.NET Call 2018 "**Mechanochemical synthesis of complex sulphides for thermoelectric application and their integration into micro-TEGs**". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c.prof.RNDr.Peter Baláž, DrSc. Spoluriešiteľské organizácie: Jozef Stefan Institute Ljubljana, Slovinsko; Technical University Wroclaw, Poľsko; CNRS CRISMAT Caen, Francúzsko.

4. Projekt HORIZON 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions MSCA-IF-EF-ST Proposal ID 842324 "**Mechanochemical synthesis and investigation of novel nanostructured selenospinel for energy conversion and storage applications**". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c.prof.RNDr.Peter Baláž, DrSc. Štipendista" RNDr. Marcela Achimovičová, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Ústav Experimentálnej Fyziky SAV, Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav chemických vied.

## 2.2.3. Zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

Ústav geotechniky SAV sa zapojil do prípravy projektov na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku na podporu dlhodobého strategického výskumu – Priemysel pre 21. storočie. Predloženie projektov sa očakáva začiatkom roka 2019.

**2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce** (maximálne 1000 znakov + 1 obrázok; bibliografický údaj uvádzajte rovnako ako v zozname publikačnej činnosti, vrátane IF)

### 2.3.1. Základný výskum

#### 1) Guľové mletie odpadu na báze vaječnej škrupinky ako zelený a obnoviteľný prístup: prehľadný článok

Odpad na báze vaječnej škrupinky patrí medzi najrozšírenejšie prírodné odpady a je vytváraný v obrovských množstvách každodennou konzumáciou vajec. Väčšina tohto materiálu je odhadzovaná, napriek tomu že má multidisciplinárne využitie. V tomto prehľadnom článku je diskutovaná možnosť využitia metódy guľového mletia na ďalšie rozšírenie aplikačného potenciálu tohto materiálu. Konkrétne aplikačné oblasti zahŕňajú tvorbu nanofáz, syntézu biomkeramiky, tvorbu kompozitov a prípravu materiálov so zvýšenou sorpčnou schopnosťou. Navyiac sú spomenuté aj niektoré ďalšie aplikácie ako využitie mletej vaječnej škrupinky ako činidla na transport liečiv, alebo pre tvorbu látok s antibakteriálnou aktivitou. Tento prehľadný článok ponúka kritický mechanochemický pohľad na túto tému a jeho cieľom je zdôrazniť zelený a obnoviteľný spôsob využitia vaječného odpadu environmentálne prijateľnou metódou.

#### **Ball milling of eggshell waste as a green and sustainable approach: A review**

Eggshell waste belongs to the most abundant natural waste in nature and is created in huge amounts by everyday consumption of eggs. The majority of this material is being discarded, despite the fact that it has multidisciplinary applications. In this review, the possibility of utilizing the method of ball milling to further broaden the application potential of this material is discussed. The particular application fields include the formation of nanophases, bioceramics synthesis, formation of composites and preparation of material with increased sorption ability. In addition, some other specific applications, like the utilization of ball-milled eggshell as a drug delivery agent, or for the formation of antibacterially active species, are also mentioned. The review provides a critical mechanochemical insight into this topic and aims to emphasize the green and sustainable way of utilizing eggshell waste by environmentally friendly method.

**BALÁŽ, Matej. Ball milling of eggshell waste as a green and sustainable approach: A review. In Advances in Colloid and Interface Science, 2018, vol. 256, p. 256-275. (7.346–IF2017).**

#### 2) Príprava, charakterizácia a štúdium adsorpčných vlastností kompozitu na báze biouhlíka a montmorillonitu pre odstraňovanie dusičnanov

Kompozit na báze bio-uhlíka a montmorillonitu bol pripravený pyrolýzou z ľahko dostupnej a lacnej biomasy z bambusu. Následne boli charakterizované jeho štruktúrne a fyzikálno-chemické vlastnosti. Štúdium adsorpčných vlastností vo vzťahu k aniónom  $\text{NO}_3$  sa realizovalo v statických podmienkach. Adsorpčný proces bol relatívne rýchly, najvyšší účinok odstránenia sa dosiahol počas prvých 10 minút pri pH roztoku 4, potom adsorpcia poklesla. Maximálna sorpčná kapacita kompozitu pre odstránenie aniónov  $\text{NO}_3$  bola 9 mg/g, čo je v porovnaní s bio-uhlíkovým materiálom dvojnásobok a poukazuje na možnosť využitia kompozitu pre úpravu priemyselných a odpadových vôd.

#### **Production, characterization and adsorption studies of bamboo-based biochar/montmorillonite composite for nitrate removal**

A biochar/montmorillonite composite was produced by pyrolysis from an easily obtainable and inexpensive biomass-bamboo. Following its structural and physico-chemical properties were characterized. The removal of  $\text{NO}_3$  was studied by batch method. The adsorption process was initially rapid at pH 4 and after 10 min the rate of adsorption decreased. The maximum adsorption capacity of the composite was 9 mg/g, twice higher than for bio-char, what suggests that the bamboo based composite can be used efficiently in the treatment of industrial effluents or polluted waste water.

**VIGLAŠOVÁ, E. - GALAMBOŠ, M. - DANKOVÁ, Z. - KRIVOSUDSKÝ, L. - LENGAUER, Ch. L. - HOOD-NOWOTNY, R. - SOJA, G. - ROMPEL, A. - MATIK, M. - BRIANČIN, J. Production, characterization and adsorption studies of bamboo-based biochar/montmorillonite composite for nitrate removal. In *Waste Management*, 2018, vol. 79, p. 385-394. (4.723–IF2017).**

### **3) Magnetické adsorbenty modifikované tiolovými funkčnými skupinami**

V rámci riešenia projektu SASPRO bol vylepšený spôsob jednokrokovej syntézy magnetických adsorbentov pokrytých kremičitou vrstvou s obsahom tiolových skupín na povrchu. Tieto adsorbenty boli testované pri čistení reálnej odpadovej vody z lokality Ruskov s vysokým obsahom Fe, As, Sb a Cr s účinnosťou viac ako 50%. Týmto bola koncentrácia kontaminantov znížená pod zákonný limit.

#### **Magnetic adsorbent modified by thiol functional groups**

A new one-stage way for engineering of magnetically retractable adsorbents with porous silica layers bearing the thiol-containing groups were proposed. The obtained adsorbents were employed to treat real wastewater from Ruskov, Slovakia with concentration of Fe, As, Sb and Cr exceeds the permissible standards, the concentration of Cd was on the edge. These materials proved to be highly effective in the removal of 50% of all metal ions and reducing the level of harmful metals to acceptable standards.

**MELNYK, Inna – POGORILYI, Roman P. – ZUB, Yuriy – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – GDULA, Karolína – DABROWSKI, Andrzej – SEISENBAEVA, Gulaim – KESSLER, Vadim. Protection of Thiol Groups on the Surface of Magnetic Adsorbents and Their Application for Wastewater Treatment. In *Scientific Reports*, 2018, vol. 8, no. 1, p. 8592. (4.122–IF2017).**

### **4) Zvýšenie sorpčnej kapacity Fe-ílov biolúhovaním a aktiváciou Fe-pozícií**

Laboratórne pokusy preukázali, ako biodostupnosť a biotransformácia Fe oxidov prítomných v štruktúre ílov, resp. na povrchu ovplyvňovala ich sorpčné vlastnosti. Biolúhovanie prírodných vzoriek bentonitu a kaolínu s vysokým obsahom Fe heterotrofnými baktériami umožnilo transformáciu prítomných, ťažko rozpustných Fe minerálov, na amorfné oxo-hydroxidy železa. Po biolúhovaní bola zaznamenaná transformácia kryštalického goethitu na hydratovaný goethit, ako aj iné formy minerálov (akaganeit). Napriek nižším hodnotám špecifického merného povrchu vo vzorkách po biolúhovaní, spôsobených transformáciou kryštalických foriem oxidov železa na amorfné formy Fe na povrchu ílov, sa ich sorpčné vlastnosti zlepšili. Zvýšené adsorpčné kapacity oboch sorbentov preukázali pozitívny efekt biolúhovania na selektivitu sorbentov k toxickým oxoaniómom. Účinnosť sorpcie As(V)/Sb(V) na vzorky po biolúhovaní dosahovala 95-99 %.

#### **Enhancement of the adsorption capacity of Fe-clay by bioleaching and activation of Fe sites**

The laboratory experiments showed how the bio-accessibility and biotransformation of Fe- oxides present in two different Fe rich clay samples influenced their sorption properties. The bioleaching of the natural samples of bentonite and kaolin by heterotrophic bacteria enabled the transformation of present, hardly soluble Fe minerals, onto amorphous iron oxo-hydroxides. After the bioleaching the transformation of crystalline goethite onto hydrated goethite as well as other mineral forms (akaganeite) was detected. In spite of lower values of specific surface area, the sorption properties of the bioleached samples were enhanced. The increased values of adsorption capacities of both sorbents pointed at the positive effect of bioleaching on the sorbents selectivity towards the oxo-anions. The effect of adsorption of As(V)/Sb(V) reached 95-99 %.

**ŠUBA, Jaroslav – DANKOVÁ, Zuzana – ŠTYRIAKOVÁ, Iveta – DOUŠOVÁ, Barbora – BEKÉNYIOVÁ, Alexandra – ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Enhancement of the adsorption capacity of Fe-clay by bioleaching and activation of Fe sites. In *Applied Clay Science*, 2018, vol. 162, p. 317-325. (3,641–IF 2017).**

### 5) Štruktúrne, povrchové a magnetické vlastnosti chalkogenidových $\text{Co}_9\text{S}_8$ nanočastíc pripravených mechanochemickou syntézou

V tejto práci je študovaná mechanochemická syntéza  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastíc pripravených z kobaltu a síry vysokoenergetickým mletím v planetárnom mlyne v argónovej atmosfére. Bola realizovaná štruktúrna charakterizácia syntetizovaných nanočastíc RTG difraktometriou.  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastice kryštalizujú v kubickej štruktúre s veľkosťou kryštalitov okolo 16 nm. Bola pozorovaná najvyššia hodnota špecifického povrchu  $4 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$ . Pórovité vlastnosti tejto vzorky sú dosť slabé. Mikroštruktúra  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastíc bola ďalej študovaná využitím TEM, HRTEM a EDS-HAADF-STEM techník.  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastice pozostávajú z nanokryštálov ukazujúcich veľkosť v rozsahu 10–30 nm, ktoré sú husto agregované do sférických objektov. Magnetické vlastnosti  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastíc boli skúmané pomocou SQUID metódy. Magnetické dáta merané pri laboratórnej teplote podporujú koexistenciu paramagnetickej spinovej štruktúry so slabým feromagnetickým alebo ferimagnetickým príspevkom a nízkoteplotné magnetické dáta ukazujú feromagnetickú štruktúru. Je ukázané, že mechanochemická syntéza môže byť úspešne použitá pri jednostupňovej tuhofázovej príprave  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanočastíc.

#### **Structural, surface and magnetic properties of chalcogenide $\text{Co}_9\text{S}_8$ nanoparticles prepared by mechanochemical synthesis**

In this study, the mechanochemical synthesis of  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles from cobalt and sulphur by high-energy milling in a planetary mill in an argon atmosphere is reported. Structural characterization of the synthesized nanoparticles by XRD was performed.  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles crystallize in the cubic structure with the crystallite size of about 16 nm. The microstructure of the  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles was further studied using TEM, HRTEM and EDS-HAADF-STEM techniques.  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles consist of nanocrystals exhibiting size in the range of 10–30 nm that are densely aggregated into spherical-like objects. The highest specific surface area value observed was  $4 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$  and the pore properties of this sample are quite poor. The magnetic properties of mechanochemically synthesized nanoparticles were investigated using SQUID magnetometer. The room temperature magnetic data supported the paramagnetic spin structure of  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles. The transition from paramagnetic to weak ferromagnetic or ferrimagnetic behaviour was indicated from temperature dependence of magnetization at cryogenic temperatures. It is demonstrated that mechanochemical synthesis can be successfully employed in the one-step solid-state preparation of  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles.

**DUTKOVÁ, Erika - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ŠKORVÁNEK, Ivan - BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - ČAPLOVIČ, Lubomír. Structural, surface and magnetic properties of chalcogenide  $\text{Co}_9\text{S}_8$  nanoparticles prepared by mechanochemical synthesis. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2018, vol. 745, p. 863-867. (3.779–IF2017).**

### 6) Mechanochemická syntéza nanokompozitu $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$ a nového nanoglassy $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$

Dva členy z pyroxénovej skupiny, germanátový typ  $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$  a nový titanátový typ  $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$  sú pripravené po prvýkrát nekonvenčnou jednostupňovou mechanosyntézou. Vývoj/Priebeh mechnosyntézy týchto materiálov vrátane štruktúry je charakterizovaný röntgenovou difrakčnou analýzou a  $^{57}\text{Fe}$  Mössbauerovou spektroskopiou. Nanokryštalický charakter u  $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$  a nanoglassy charakter u  $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$  je pozorovaný.

#### **Mechanochemical synthesis of $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$ -based nanocomposite and novel nanoglassy $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$**

Two members of the pyroxene family, the germanate-type  $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$  and the titanate-type  $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$ , are prepared for the first time via non-conventional one-step mechanosynthesis. The evolution of the as-prepared materials in the course of mechanosynthesis and their structural state on the long-range and local atomic scales are characterized by X-ray diffraction and  $^{57}\text{Fe}$  Mössbauer spectroscopy, respectively. Both, the nanocrystalline nature of  $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$  and the nanoglassy state of  $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$  are revealed.

**TOTHOVÁ, Erika - WITTE, Ralf - HEGEDUS, Michal - SENNA, M. - HAHN, Horst - HEITJANS, Paul - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanochemical syntheses of LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub>-based nanocomposite and novel nanoglassy LiFeTi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>. In The Journal of Materials Science, 2018, vol.53, no.19, p. 13530-13537. (2.993–IF2017).**

### **7) Meranie, modelovanie a predikcia hĺbky penetrácie pri rotačnom vŕtaní hornín**

Nepretržitý proces opotrebovania vrtnej korunky pri rotačnom vŕtaní horniny vedie k jej otupovaniu a strate reznej kapacity až do bodu, kedy je potrebné ju vytiahnuť a vymeniť. Priame meranie opotrebovania vrtnej korunky počas prebiehajúceho procesu vŕtania pre hodnotenie jej vrtnej kapacity nie je možné. Bola vypracovaná nepriama metóda hodnotenia opotrebovania na základe vzťahu medzi opotrebovaním a dosiahnutou hĺbkou penetrácie. Štyri teoretické matematické rovnice boli definované na charakterizáciu teoretického priebehu hĺbky penetrácie v závislosti od aplikovanej tlakovej sily. Experimentálne údaje boli získané pri monitorovaní jadrového vŕtania andezitu Ruskov pomocou experimentálnej laboratórnej vrtnej súpravy s dvomi typmi vsadzovaných diamantových koruniek. Bola odvodená rovnica pre výpočet efektívnej zóny vŕtania, čo umožňovalo nepriame hodnotenie stupňa opotrebovania vrtných koruniek počas vŕtania, čo môže viesť k zníženej spotrebe energie a nižším nákladom na ich výmenu.

### **Measurement, modeling and prediction of penetration depth in rotary drilling of rocks**

Continuous process of deterioration (wear) of drill bit during rotary rock drilling leads to its blunting and losing of cutting capacity down to the point when it needs to be removed and replaced. Direct measurements of drill bit wear do not enable to assess the cutting capacity continuously during the running drilling process. Indirect method for wear assessment was developed based on relation between the wear and achievable penetration depth. Four theoretical mathematical equations were defined for characterization of theoretical behavior of penetration depth depending on applied thrust force. Experimental data were acquired in monitoring of coredrilling of Ruskov andesite using the experimental laboratory drilling rig with two surface-set diamond bits. Equation for calculation of efficient zone of drilling was derived, which enabled indirect assessment of drill bit wear grade during drilling process, which may lead to reduced energy consumption and lower costs for exchange of drill bits

**KRÚPA, Vít'azoslav - KRULÁKOVÁ, Mária - LAZAROVÁ, Edita - LABAŠ, Milan - FERIANČIKOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia. Measurement, modeling and prediction of penetration depth in rotary drilling of rocks. In Measurement, 2018, vol. 117, p. 165-175. (2.218–IF2017).**

### **8) Biogénne sulfidy železa - syntéza a magnetické vlastnosti**

Biogénne minerály vo forme sulfidov železa sú využiteľné ako adsorbenty ťažkých kovov a toxických iónov pri sanácii pôd alebo čistení vôd. Z týchto dôvodov bola zrealizovaná séria experimentov syntézy sulfidov železa pomocou síran-redukujúcich baktérií za rôznych spôsobov kultivácie a zloženia živného média v laboratórnych podmienkach, s cieľom študovať ich chemické zloženie, mineralogické a magnetické vlastnosti. EDX analýza vo všetkých biogénnych vzorkách poukázala na tvorbu sulfidov železa a vo všetkých abiotických vzorkách na vznik fosforečnanov. Výsledky RTG analýzy v biomineralizovaných vzorkách potvrdili nanokryštalický gregit, mackinawit a elementárnu síru. Magnetickými meraniami a prepočtami zo získaných údajov bolo zistené, že vzorka pripravená statickou kultiváciou bez prídavku živného média bola najviac magnetická. Magnetizácia vzorky vytvorenej v semikontinuálnom režime bola najnižšia. Abiotické vzorky pozostávali z vivianitu a nepreukazovali žiadnu významnú odozvu voči magnetickému poľu.

### **Biogenic iron sulphides – synthesis and magnetic properties**

Biogenic iron sulphide minerals can be used as heavy metals and toxic ions adsorbents in soil or water remediation. For these reasons, a series of laboratory-scale iron sulphide synthesis experiments with the aim to study the chemical composition, mineralogy and magnetic properties of iron sulphide precipitates were carried out using sulphate-reducing bacteria under various

cultivation mode and nutrient medium composition. EDX analysis showed formation of iron sulphides in all biogenic samples and iron phosphates in abiotic controls. Results of XRD analysis in biomineralized samples confirmed nanocrystalline greigite, mackinawite and sulphur alpha. Magnetic measurements and calculations showed that sample prepared by static cultivation without addition of fresh nutrient medium was the most magnetic, magnetic hysteresis of sample formed under semicontinuous mode was the lowest. Abiotic samples contained only vivianite and they did not prove any significant response to magnetic field.

**JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - VÍTKOVSKÁ, Nicola - MATÝSEK, Dalibor - JANDAČKA, Petr. Magnetic sorbents biomineralization on the basis of iron sulphides. In Environmental Technology, 2018, vol. 39, no.22, p. 2916-2925. ISSN 0959-3330. (1.666-IF2017).**

### 2.3.2. Aplikačný typ

#### 1) Polopriemyselná zelená syntéza absorbérov solárnych článkov založených na kvartérnych sulfidoch

V priemyselnom mlyne boli syntetizované stanín  $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$  a kesterit  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ . Tieto syntetizované sulfidy predstavujú perspektívne materiály v technológii solárnych článkov. V práci sa aplikovalo niekoľko charakterizačných metód pre určenie priebehu tuhofázových mechanochemických reakcií vedúcich k syntéze potenciálnych chalkogenidových absorbérov pre solárne články. Skúmalo sa fázové a povrchové zloženie, tuhofázová kinetika a morfológia syntetizovaných častíc s využitím metód RTG difraktometrie, XPS, Soxhletovej analýzy a SEM. Aplikácia excentrických vibračných mlynov pre tieto syntézy predstavuje veľkú výzvu pre výskumníkov v oblasti fotovoltiky v ich permanentnom úsilí pri zavádzaní nových materiálov a procesov do praxe.

#### **Semi-industrial Green Mechanochemical Syntheses of Solar Cell Absorbers Based on Quaternary Sulfides**

Stannite  $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$  and kesterite  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  were synthesized by an eco-friendly ball-milling method in an industrial mill. Both synthesized sulfides represent perspective materials in solar cell technology. Several characterization methods have been applied to determine the course of solid state mechanochemical reactions leading to the synthesis of potential chalcogenide solar cell absorbers. The phase and surface composition, solid state kinetics, and surface morphology of these quaternary sulfides were elucidated by the methods of X-ray diffractometry, X-ray photoelectron spectroscopy, Soxhlet analysis, and scanning electron microscopy. The application of eccentric vibration mills for these syntheses constitutes the big challenge for researchers in the field of photovoltaics in their permanent effort in scaling up new materials and processes.

**BALÁŽ, Peter - HEGEDUS, Michal - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - TEŠINSKÝ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - KAŇUCHOVÁ, Mária. Semi-industrial Green Mechanochemical Syntheses of Solar Cell Absorbers Based on Quaternary Sulfides. In ACS SUSTAIN CHEM ENG, 2018, vol. 6, p. 2132-2141. (6.140-IF2017).**

#### 2) Mechanochemická predúprava lateritickej niklovej rudy so sírou a jej následné lúhovanie

V článku bola skúmaná úloha mechanochemickej predúpravy laterickej niklovej rudy pomocou prídavku síry v procese jej následného agitačného lúhovania. V mechanicky aktivovanej vzorke so sírou (20 wt.%) došlo k zníženiu množstva Ni-Co obsahujúcich amorfných Fe-Mg hydrosilikátových fáz a vytvorila sa nová fáza  $\text{FeMgS}$ . Okrem toho bola XPS analýzou potvrdená aj tvorba  $\text{NiSO}_4$ . Následne bol skúmaný vplyv teploty a času lúhovania, koncentrácie  $\text{H}_2\text{SO}_4$  a množstva pridanej S počas mechanochemickej predúpravy na lúhovateľnosť Ni, Fe a Co. Lúhovaním mechanicky aktivovanej vzorky s 20 %-ným prídavkom S počas 2 h za podmienok pomeru tuhej fázy ku kvapaline 1/2.5 (w/w), 85°C a koncentrácie  $\text{H}_2\text{SO}_4$  300 g/L bola dosiahnutá výťažnosť 92.0% Ni, 79.1% Fe a 84.8% Co. Lúhovaním mechanicky aktivovanej vzorky bez prídavku S bola výťažnosť

niklu nižšia o 17.5%. Z hľadiska priebehu lúhovania, vzťah medzi extrakciou niklu a železa následkom mechanochemickej aktivácie mierne zoslabol a lúhovanie novovzniknutých zlúčenín bolo riadené chemickou reakciou.

### **Mechanochemical pre-treatment of lateritic nickel ore with sulfur followed by atmospheric leaching**

In this study, the role of mechanochemical pre-treatment with the addition of S in atmospheric agitation leaching of a lateritic nickel ore was investigated. In the mechanically activated sample with S (20 wt%), the amount of Ni-Co-bearing amorphous FeMg hydrosilicate phases decreased and a new FeMgS phase was formed. In addition, the formation of NiSO<sub>4</sub> was determined by X-ray photoelectron spectroscopy analysis. The effect of leaching temperature, leaching time, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentration, and the amount of S added during the mechanochemical pre-treatment on the extractability of Ni, Fe, and Co were investigated. When the mechanically activated sample with 20% added S was leached for 2 h under conditions of a solid/liquid ratio of 1/2.5 (w/w), temperature of 85 °C, and H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentration of 300 g/L, 92.0% Ni, 79.1% Fe, and 84.8% Co extractions were achieved. Moreover, 17.5% lower Ni extraction was obtained using the mechanically activated sample without S. In terms of leaching behavior, the relationship between Ni and Fe dissolution weakened after mechanochemical activation. Furthermore, the leaching of the newly formed compounds was mostly controlled by the chemical reaction model.

**BASTRUCKU, Huseyin - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KAŇUCHOVÁ, Mária - ACARKAN, Neset. Mechanochemical pre-treatment of lateritic nickel ore with sulfur followed by atmospheric leaching. In Hydrometallurgy, 2018, vol. 181, p. 43-52. (3.300– IF2017).**

### **2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty**

#### **1) FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01**

V roku 2018 bol úspešne ukončený projekt SASPRO na tému "Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd". Projekt vygeneroval množstvo hodnotných dát publikovaných v šiestich zahraničných karentovaných časopisoch. Výsledky projektu boli prezentované na 18 medzinárodných konferenciách. Jedným z významných výstupov tohto projektu je aj pripravovaná knižná publikácia "*Biocompatible Hybrid Oxide Nanoparticles for Human Health*" pre Vydavateľstvo Elsevier, ktorá vyjde v roku 2019. Riešením projektu bolo vyvolaných aj 5 návrhov nových projektov v rámci výziev H2020, ERC, APVV a VEGA.

In 2018, the project SASPRO "Bifunctional Silica and Magnetite Spherical Particles with Tailored Porosity and Surface Chemistry for Complex Water Treatment" was successfully finished. Project generated valuable scientific data published in 6 international current content journals and results were presented 18 international conferences. Recently, the book "*Biocompatible Hybrid Oxide Nanoparticles for Human Health*" is under final preparation in collaboration with the publisher Elsevier and will be published in 2019. The significant outputs of the project are also 5 new project proposals within different programmes of H2020, ERC, APVV and VEGA.

#### **2) H2020-MSCA-RISE-2016-NanoMed-734641**

Projekt je zameraný na výskum vyspelých materiálov na báze uhlíka pre elimináciu kontaminantov zo životného prostredia a organizmov. Materiály na báze grafénu predstavujú skupinu materiálov s obrovským aplikačným potenciálom. Prehľadný článok publikovaný v časopise Clean Water skupiny NPJ s otvoreným prístupom predstavuje možnosti využitia grafénu v membránových procesoch.

The project is focused on development of progressive carbon based materials for the elimination of contaminants from the environment and living organisms. Graphene based materials represent the group of materials with huge application potential. The review article published in NPJ Clean Water presents the graphene-based desalination membranes.



**BORETTI, Albert – AL-ZUBAIDY, Sarim – VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava – AL-ABRI, Mohammed – CASTELLETTO, Stefania – MIKHALOVSKY, Sergey. Outlook for graphene-based desalination membranes. In npj Clean Water, 2018, vol. 1, no. 5, p. 1-11. ISSN 2059-7037.**

### **3) Mechanochemicky vyvolaná amorfizácia nanoštrukturovaných zlúčenín arzénu, prípad beta-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>**

Bola študovaná amorfizácia u mechanicky aktivovaného  $\beta$ -As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> použitím vysoko-energetického guľového mlyna v suchom režime mletia pri rôznych otáčkach (100 – 600 min<sup>-1</sup>). Na vyhodnotenie bola použitá metóda RTG práškovej difrakcie, pozitronovej anihilačnej spektroskopie a ab-initio kvantovo-chemickej simulácie (CINCA). Štruktúrna sieť amorfizovaných zlúčenín arzénu pozostáva z náhodne usporiadaných štruktúr mnohonásobného kruhového typu prisluchajúca As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> sieti. Analýza PAL spektra potvrdila amorfizáciu vyvolanú mletím spojenú s nárastom voľných objemov. Podľa CINCA modelovania, efekt vysoko-energetického mletia pôsobí deštrukčno-polymerizačne na monoméry klieťového typu As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> molekúl a existujúcu amorfnú fázu, transformujúc ich do amorfnej siete trojzlomových As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> derivátov. Tieto zistenia sa prikláňajú k „shell“ kinetickému modelu tuhofázovej amorfizácie. Amorfná fáza neustále tvorená pod vplyvom nárastu otáčok mletia bola identifikovaná ako kompozitne zhodná s monosulfidom arzénu, odlišná v strednom rozsahu usporiadania od stechiometrického As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>.

### **Mechanochemically driven amorphization of nanostructured arsenicals, the case of beta-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>**

The amorphization is studied in mechanically activated b-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> using high-energy ball milling in a dry mode with 100–600 min<sup>-1</sup> rotational speeds, employing complementary methods of X-ray powder diffraction (XRPD) related to the first sharp diffraction peak, positron annihilation lifetime (PAL) spectroscopy, and ab initio quantum-chemical simulation within cation-interlinking network cluster approach (CINCA). The structural network of amorphized arsenicals is assumed as built of randomly packed multifold cycle-type entities proper to As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> network. The depressing and time-enhancing tendency in the PAL spectrum peak is direct indicative of milling-driven amorphization, associated with free-volume evolution of interrelated positron- and Ps-trapping sites. In respect of CINCA modeling, the effect of high-energy milling is identified as destruction–polymerization action on monomer cage-type As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> molecules and existing amorphous phase, transforming them to amorphous network of triple-broken As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> derivatives. These findings testify in a favor of “shell” kinetic model of solid-state amorphization, the amorphous phase continuously generated under speed-increased milling being identified as compositionally authentic to arsenic monosulfide, different in medium range ordering from stoichiometric As<sub>2</sub>S<sub>3</sub>.

**SHPOTYUK, Oleh - BALÁŽ, Peter - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - INGRAM, A. - DEMCHENKO, Pavlo - SHPOTYUK, Yaroslav. Mechanochemically driven amorphization of nanostructured arsenicals, the case of beta-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>. In Journal of Materials Science, 2018, vol. 53, p. 13464-13476. (2.993–IF2017).**

**2.4. Publikačná činnosť** (zoznam je uvedený v prílohe C)

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2018/ doplňky z r. 2017</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)</b>	<b>34 / 0</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADN B)</b>	<b>12 / 0</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>34 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>10 / 0</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>0</b>
<b>18. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>
<b>19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)</b>	<b>3 / 0</b>
<b>20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)</b>	<b>0 / 0</b>

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

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

<b>Kvartil vedeckého časopisu</b>	<b>Q1</b>	<b>Q2</b>	<b>Q3</b>	<b>Q4</b>	<b>Spolu</b>
<b>Podľa IF z r. 2017 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2016</i>	16 / 0	15 / 0	3 / 0	3 / 0	37 / 0
<b>Podľa SJR z r. 2017 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2016</i>	24 / 0	10 / 0	5 / 0	7 / 0	46 / 0

Tabuľka 2g Ohlasy

<b>OHLASY</b>	<b>Počet v r. 2017/ doplnky z r. 2016</b>
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	676 / 4
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	38 / 2
<b>Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)</b>	6 / 0
<b>Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)</b>	38 / 5
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	0 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	46
<b>Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach</b>	21

### Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach:

- Achimovičová, M.** Internationan Mineral Processing Congress, Moscow, Russia (1x)  
**Baláž, M.** Internationan Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorization, Prague, Czech Republic (1x)  
**Baláž, M.** Fall 2018 National Meeting & Exposition, Boston, USA (1x)  
**Baláž, P.** European Mineral Processing & Recycling Congress, Essen, Germany (1x)  
**Baláž, P.** International and European Conference on Thermoelectrics, Caen, France, (1x)  
**Bártová, Z.:** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (1x)  
**Behunová, D.** 2nd NANOMED Adsorbents for Removal of Heavy Metals. Characterisation, Personal Care and Water Treatment, Budapest. Hungary (1x)  
**Behunová, D.** International V4 Waste Recycling 21 Conference – Miskolc, Hungary (1x)  
**Bekényiová, A.:** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (1x)  
**Bekényiová, A.:** Scientific Conference EcoBalt 2018, Vilnius, Lithuania (1x)  
**Bodnár, G.** International V4 Waste Recycling 21 Conference – Miskolc, Hungary (1x)  
**Bodnár, G.** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (1x)  
**Briančin, J.** Yugoslav Conference on Materials, Herceg Novi, Montenegro (1x)  
**Danková, Z.** Scientific Conference EcoBalt 2018, Vilnius, Lithuania (1x)  
**Dolinská, S.** International Scientific Conference Biotechnology & Metals, Košice, Slovakia (1x)  
**Dutková, E.** Yugoslav Conference on Materials, Herceg Novi, Montenegro (1x)  
**Fabián, M.** Solid state Chemistry 2018, Pardubice, Czech Republic (1x)  
**Fabián, M.** Yugoslav Conference on Materials, Herceg Novi, Montenegro (1x)  
**Fabián, M.** Conference of the Serbian Crystallographic Society, Banja Basta, Serbia (1x)  
**Hančulák, J.** International Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, Czech Republic (1x)  
**Hredzák, S.** International Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, Czech Republic (2x)

- Hredzák, S.** Medzinárodná konferencia Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie, Demänovská dolina, Slovakia (1x)
- Jáger, D.** International V4 Waste Recycling 21 Conference – Miskolc, Hungary (1x)
- Kupka, D.** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (1x)
- Labaš, M.** 19th International Carpathian Control Conference, May 28-31, Szilvasvarad, Hungary (1x)
- Labaš, M.** Medzinárodná konferencia Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie, Demänovská dolina, Slovakia (1x)
- Lukáčová Bujňáková, Z.** Yugoslav Conference on Materials, Herceg Novi, Montenegro (1x)
- Luptáková, A.** International Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, Czech Republik (1x)
- Luptáková, A.** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (2x)
- Melnyk, I.** Scientific Conference EcoBalt 2018, Vilnius, Lithuania (1x)
- Melnyk, I.** Ukrainian Conference with International Participation "Chemistry, Physics and Technology of Surface", Kyiv, Ukraine (2x)
- Melnyk, I.** International Research and Practice Conference "Nanotechnology and Nanomaterials", Lviv, Ukraine (2x)
- Melnyk, I.** 15th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies, Thessaloniki, Greece (1x)
- Melnyk, I.** International V4 Waste Recycling 21 Conference – Miskolc, Hungary (1x)
- Melnyk, I.** International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018, Ghent, Belgium (1x)
- Melnyk, I.** International Conference on Nanomaterials and Nanotechnology, London, UK (1x)
- Šepelák, V.** Materials Science & Technology Columbus, USA (1x)
- Šepelák, V.** Bunsentagung, Hannover, Germany (1x)
- Šestinová, O.** International Conference Biotechnology & Metals Košice, Slovakia (1x)
- Tešínský, M.** International Conference on Environment and Mineral Processing, Ostrava, Czech Republik (1x)
- Tomčová, J.** 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia (1x)
- Zubrik, A.** International Conference Biotechnology & Metals Košice, Slovakia (2x)

#### **Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach:**

- Bártová, Z.** Metalurgia junior 2018, Herľany, SR (1x)
- Bártová, Z.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)
- Behunová, D.** Metalurgia junior 2018, Herľany, SR (1x)
- Behunová, D.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)
- Bekényiová, A.** 5. seminár: "Ílové minerály a vybrané nerudné suroviny v materiálovom výskume, priemyselných aplikáciách a životnom prostredí", 2018, Banská Štiavnica, SR (1x)
- Bekényiová, A.** Vedecká konferencia Geochémia 2018, Bratislava, SR (1x)
- Bodnár, G.** Metalurgia junior 2018, Herľany, SR (1x)
- Bodnár, G.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)
- Briančin, J.** Corrosion and Surface treatment in industry 2018, Vígľaš, SR (1x)
- Briančin, J.** Geochémia 2018, Bratislava, SR (1x)
- Danková, Z.** Vedecká konferencia Geochémia 2018, Bratislava, SR (1x)
- Fabián, M.** Corrosion and Surface treatment in industry 2018, Vígľaš, SR (1x)
- Hagarová, L.** Metalurgia junior 2018, Herľany, SR (1x)

**Hančulák, J.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)

**Hredzák, S.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)

**Jáger, D.** vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)

**Rudzanová, D.** Metalurgia junior 2018, Herľany, SR (1x)

**Šuba, J.** 5. seminár: "Ľoové minerály a vybrané nerudné suroviny v materiálovom výskume, priemyselných aplikáciách a životnom prostredí", 2018, Banská Štiavnica, SR (1x)

**Tešínský, M.** Metallurgy Junior 2018, Herľany, SR (1x)

**Tomčová, J.** Metallurgy Junior 2018, Herľany, SR (1x)

**Tomčová, J.** Vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy, Hrádok, SR (1x)

## 2.6. Vyžiadané prednášky

### 2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

**Kupka, D.** "Bacterial Oxidation of Ferrous Iron - From Natural Weathering Processes to Industrial Biomining", October 11–12, 2018, 5th International Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice, Slovakia.

**Melnyk, I.** "Target silica spheres for water purification. International Conference on Nanomaterials and Nanotechnology", October 29–30, 2018, London, UK.

**Šepelák, V.** "Mechanochemical Reactions of Oxides Followed by Multi-Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy", Materials Science & Technology 2018, October 14–18, 2018, Columbus, USA.

### 2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

#### 2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

*Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou prílohy C, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)*

**Baláž, M.** "Mechanochemistry: Environmentally friendly approach for the synthesis of materials and broadening of their application potential". Department of General and Inorganic Chemistry, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, June 12, 2018.

**Lukáčová Bujňáková, Z.** "Mechanochemistry, an effective technique for preparation of advanced materials". Institute Jožef Stefan, Ljubljana, Slovenia, May 5, 2018

## 2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2018

### 2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol udelený patent

### 2.7.2. Prihlásené vynálezy

### 2.7.3. Predané licencie

### 2.7.4. Realizované patenty

*Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2018 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
Baláž Matej	VEGA	1
Hredzák Slavomír	VEGA	2
Ivaničová Lucia	VEGA	1
Krúpa Vít'azoslav	VEGA	1
Labaš Milan	VEGA	1
Mačingová Eva	Oponentský posudok grantovej žiadosti VVGS UPJŠ	1
Václavíková Miroslava	VEGA	1
Zubrik Anton	APVV, Slovensko - Srbsko	1
	VEGA	2

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Recenzovanie publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet recenzovaných monografií, článkov, zborníkov

Meno pracovníka	Knížné monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra- ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra- ničné
Achimovičová Marcela	0	0	3	0	0	0	0
Baláž Matej	0	0	21	0	0	0	0
Baláž Peter	0	0	12	0	0	0	0
Briančin Jaroslav	0	0	0	0	0	1	0
Danková Zuzana	0	0	1	0	0	0	0
Dolinská Silvia	0	0	2	0	0	0	1
Fabián Martin	0	0	8	0	0	0	0
Hančuľák Jozef	0	0	0	0	1	1	0
Hredzák Slavomír	0	0	0	3	0	1	1
Ivaničová Lucia	0	0	2	0	0	0	0
Lovás Michal	0	0	2	0	0	0	0
Lukáčová Bujňáková Zdenka	0	0	4	1	0	0	0
Luptáková Alena	0	0	6	1	0	2	2
Mačingová Eva	0	0	3	0	0	0	0
Melnyk Inna	0	0	9	0	0	0	0
Šestinová Oľga	0	0	1	4	0	0	0
Tóthová Erika	0	0	1	0	0	0	0
Václavíková Miroslava	0	0	3	0	0	0	0
Zubrik Anton	0	0	1	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

## 2.11. Iné informácie k vedeckej činnosti.

### V roku 2018 boli na ústave spracované a podané nasledovné žiadosti o vedecké projekty:

Celkový počet: 26

1. Projekt HORIZON 2020 – RIA, CE-SC5-06-2018 – PHOSPHOWASTE "Innovative solutions for sustainable production of raw materials and for enhanced recovery of by-products and critical materials from phosphate rocks with a zero waste approach". Koordinátor projektu: Centro Interuniversitario Di Ricerca Per Lo Sviluppo Sostenibile, Valmontone, Roma, Italy. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: zo štátov Taliansko, Francúzsko, Nórsko, Grécko, Tunisko.

2. Projekt HORIZON 2020 – RIA, CE-BIOTEC-04-2018 - New biotechnologies for environmental remediation. **"Cost-efficient, Low-energy and Effective Application of Bioremediation for CRM recovery"**. Hlavný riešiteľ: Technická univerzita, Košice. Spoluriešiteľské organizácie: Bangor University, United Kingdom; Stichting IHE Delft Institute for Water Education, Netherlands; Trinity College Dublin, Ireland; University of Bologna, Italy; Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat, Hungary; Zoltan Bay Nonprofit Ltd, Hungary; University of Oulu, Finland; Gómez Pardo Foundation, Spain. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.
3. Projekt HORIZON 2020 - M-ERA.NET Call 2018 **"Mechanochemical synthesis of complex sulphides and their integration into micro-TEGs"**. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. Spoluriešiteľské organizácie: Jozef Stefan Institute Ljubljana, Slovinsko; Technical University Wroclaw, Poľsko; CNRS CRISMAT Caen, Francúzsko.
4. Projekt HORIZON 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions MSCA-IF-EF-ST Proposal ID 842324 **"Mechanochemical synthesis and investigation of novel nanostructured selenospinel for energy conversion and storage applications"**. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. Meno štipendistu: Mgr. Marcela Achimovičová, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Ústav Experimentálnej Fyziky SAV, Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Ústav chemických vied. *Pozn. Toto individuálne štipendium umožní návrat a reintegráciu skúsenej vedeckej pracovníčky M. Achimovičovej zo zahraničnej výskumnej inštitúcie na domovské pracovisko ÚGt SAV.*
5. Projekt SAS-MOST Taiwan **"Synthesis, structure-properties, electrochemical-properties, and oxygen transportation investigation on novel cathodes for solid oxide fuel cells"**. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Department of Materials Science and Engineering, National Dong Hwa University, Taiwan.
6. Projekt APVV-18-0320 **"Vysoko-nerovnovážne nanooxidy pripravené nekonvenčnými mechanochemickými metódami"**, 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc. Spoluriešiteľská organizácia: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.
7. Projekt APVV-18-0324 **"Modulácia bunkovej signalizácie indukovanej novými kompozitnými nanomateriálmi a ich anti-myelómový potenciál v kombinácii s novými a konvenčnými anti-myelómovými liečivami in vitro a in vivo"**, 2019-2023. Hlavný riešiteľ: Biomedicínske centrum SAV - Ústav experimentálnej onkológie. Spoluriešiteľská organizácia: Ústav geotechniky SAV, Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.
8. Projekt APVV-18-0357 **"Chalkogenidy ako perpektívne, ekologicky a ekonomicky prijateľné nanomateriály pre energetiku a medicínu"**, 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
9. Projekt APVV-18-0452 **"Nové diagnostické metódy pre identifikáciu a kvantifikáciu kľúčových parametrov mechanického rozpojovania hornín"**, 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Lucia Ivaničová, PhD.
10. Projekt APVV-18-0494 **"Extrémne prostredia ako zdroj mikrobiálnej biodiverzity pre využitie v moderných biotechnológiách"**, 2019-2023. Hlavný riešiteľ: Prírodovedecká fakulta UPJŠ, Košice. Spoluriešiteľské organizácie: STU Bratislava, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, UCM Trnava, Fakulta prírodných vied, Ústav vied o Zemi SAV, Banská Bystrica, Ústav geotechniky SAV, Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD.



11. Projekt APVV-18-0545 **"Kompozitné adsorbenty pre odstraňovanie organických polutantov z priemyselných vôd"** , 2019-2023. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr. Inna Melnyk.
12. Projekt APVV SK-PL-18- 0050 **"Štúdium získavania kritických prvkov a ďalších užitočných zložiek z popolčiek po spaľovaní uhlia"** , 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki Krakov, Krakov, Poľsko.
13. Projekt APVV SK-PL-18-0066 **"Mnohozložkové nanokompozity s fluorescenčným, magnetickým a protinádorovým účinkom pripravené mechanochemickou syntézou"** , 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Univerzita Jána Długosza, Čenstochová, Poľsko.
14. Projekt APVV SK-PT-18-0039 **"Elektrolyty na báze komplexných oxidov pre výrobu energie: Mechanosyntéza a elektrochemické vlastnosti"**, 2019-2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Matrin Fabián, PhD.
15. Projekt VEGA 2/0029/19 **"Viaczložkové filtre v procese čistenia výluhov od toxických prvkov po bioremediácii pôd kontaminovaných hutníckym priemyslom"** , 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Zuzana Danková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Ústav experimentálnej fyziky SAV Košice, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TU Košice.
16. Projekt VEGA 2/0055/19 **"Mechanosyntéza a štúdium minerálov na báze komplexných oxidov ako vhodných komponentov zariadení pre výrobu energií s minimálnym negatívnym dopadom na životné prostredie"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TU Košice.
17. Projekt VEGA 2/0133/19 **"Vplyv rýchlosti deformácie na pevnostné a pretvárne vlastnosti hornín pre výskum rozpojovania hornín"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Milan Labaš, PhD.
18. Projekt VEGA2/0142/19 **"Štúdium biooxidačných a bioredukčných procesov síry a jej zlúčenín v životnom prostredí a v priemysle"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD. Spoluriešiteľské organizácie: Stavebná fakulta TU v Košiciach, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TU v Košiciach, Podnikovohospodárska fakulta so sídlom v Košiciach EU v Bratislave.
19. Projekt VEGA 2/0156/19 **"Príprava materiálov pre remediáciu environmentálnych záťaží po banskej činnosti"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.
20. Projekt VEGA 2/0165/19 **"Štúdium tuhých častíc v ovzduší a vybraných zložiek životného prostredia využitím screeningových metód"**, 2019-2022. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Jozef Hančulák, PhD.
21. Projekt MAD Slovakia-Slovenia **"Charakterizácia nanorozmerných mechanochemicky syntetizovaných materiálov pomocou TEM"**, 2019. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c. Prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.
22. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) **"High-energy mechanical milling-driven amorphization in multiparticulate arsenical nanocomposites with anticancer activity"**, 02/2019-11/2019. Meno štipendistu: Prof. O. Shpotyuk, Lviv Scientific and Research Institute of Materials of Scientific and Research Company "ELECTRON-CARAT", Lviv, Ukraine. Koordinátor za ÚGt SAV: Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD. Spoluriešiteľská organizácia: Biomedicínske centrum SAV, Bratislava.

23. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) „**Quaternary chalcogenide  $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$  thin films based on the nanoink produced via a mechanochemical synthesis**“, 09/2018-06/2019. Meno štipendistu: Dr. Oleksander Dobrozhan. Koordinátor za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

24. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) „**Smart solid-state synthesis of nanostructured complex oxides via combined mechanochemical - thermal routes for energy related application**“, 08/2019-10/2018. Meno štipendistu: Prof. Mamoru Senna. Koordinátor za ÚGt SAV: Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

25. Projekt Národný štipendijný program (NŠP) 12/2018-02/2019. "**Magnetic hysteresis behavior on  $\text{BiFeO}_3$  Perovskite System Prepared by One-Step Synthesis**", 12/2018-03/2019. Meno štipendistu: Dr. Klebson Lucenildo da Silva. Koordinátor za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.

Mladí vedeckí pracovníci ÚGt SAV majú ambíciu získať štipendia na dlhodobé stáže na prestížnych pracoviskách v európskom výskumnom priestore a čom svedčí aj podaná žiadosť o individuálne štipendium M. Baláža v rámci programu H2020-MSCA-IF-ST.

26. Projekt HORIZON 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions (individual fellowship 2018). Proposal ID 842650 "**Bio-mechanochemical synthesis of silver nanoparticles: In situ approach and antibacterial activity**". Meno štipendistu: RNDr. Matej Baláž, PhD. Supervízor: Dr. Franziska Emmerling, The German Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM).

### **Projekty so začiatkom v roku 2018**

Celkový počet: 3

1. Projekt VEGA "**Príprava a funkcionizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím**", 01/2018-12/2020. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Erika Dutková, PhD.

2. Projekt VEGA 2/0044/18 "**Vysoko-energetické mletie pre syntézu nanomateriálov bio-prístupom a vybrané environmentálne aplikácie**", 01/2018-12/2021. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Matej Baláž, PhD.

3. Projekt VEGA 1/0326/18 "**Hodnotenie environmentálneho zaťaženia prostredia v bývalom banskom areáli využitím tradičných a alternatívnych bioindikčných metód**", 01/2018-12/2021. Hlavný riešiteľ: Fakulta humanitných a prírodných vied, Prešovská univerzita, Prešov. Spoluriešiteľské organizácie: Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica; ÚGt SAV, Košice. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena Luptáková, PhD.

### **Zoznam ukončených projektov v roku 2018**

Celkový počet: 9

1. Projekt SASPRO 1298/0301, 7RP - BISILMAG "**Bifunctional Silica and Magnetite Spherical Particles with Tailored Porosity and Surface Chemistry for Complex Water Treatment**", 03/2016-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

2. Projekt V4-Japan Joint Research Program on Advanced Materials - AdOX „**Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vyspelých nanooxidov pre prístroje na uchovanie energie**“, (10/2015-9/2018). Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: prof. RNDr. V. Šepelák, DrSc., spoluriešiteľské organizácie: Research Institute of Electronics, Shizuoka University, Hamamatsu, Japan; J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague, Czech Republic; Faculty of Materials Science and Engineering, Warsaw University of Technology, Warsaw, Poland.

3. Projekt VEGA 2/0145/15 "**Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Alena, Luptáková PhD.
4. Projekt VEGA 2/0158/15 "**Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Anton Zubrik, PhD.
5. Projekt VEGA 2/0194/15 "**Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Jozef Hančulák, PhD.
6. Projekt VEGA 2/0160/15 "**Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Lucia Ivaničová, PhD.
7. Projekt VEGA 2/0128/16 "**Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie**", 01/2016-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.
8. Projekt VEGA 2/0049/15 "**Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Ing. Zuzana Danková, PhD.
9. Projekt MAD "**Mechanochemická aktivácia a syntéza - ekologicky prijateľné procesy prípravy materiálov pre fotokatalytické čistenie vody a ovzdušia**", 01/2015-12/2018. Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: RNDr. Martin Fabián, PhD.

#### **Recenzie domácich a medzinárodných projektov:**

**Baláž, M.** VEGA (1x)  
**Fabián, M.** M-ERA.NET (4x)  
**Hredzák, S.** VEGA (2x)  
**Ivaničová, L.** VEGA (1x)  
**Krúpa V.** VEGA (1x)  
**Lazarová, E.** VEGA (4x)  
**Mačingová, E.** Grant VVGS UPJŠ (1x)  
**Tóthová, E.** VEGA (1x)  
**Václavíková, M.** VEGA (1x)  
**Zubrik, A.** VEGA (2x)  
**Zubrik, A.** APVV SK-SRB (1x)

#### **Recenzie článkov:**

Celkový počet: 91

**Achimovičová, M.** Recenzia článku pre Journal of Australian Ceramic Society (1x)  
**Achimovičová, M.** Recenzia článku pre Journal of Materials Science (2x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Applied Biochemistry and Biotechnology (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre ACS Sustainable Chemistry & Engineering (2x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Advanced Powder Technology (2x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Ceramis International (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Coatings (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Crystals (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Dalton Transactions (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Heilyon (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials (3x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Journal of Materials Science (3x)

- Baláž, M.** Recenzia článku pre Materials Letters (1x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Materials Science & Engineering C (2x)  
**Baláž, M.** Recenzia článku pre Materials Science in Semiconductor Processing (2x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (2x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre ACS Omega (1x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Materials Letters (1x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Journal of Physics and Chemistry of Solids (1x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Journal of Materials Science (5x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Coordination Chemistry Reviews (1x)  
**Baláž, P.** Recenzia článku pre Minerals Engineering (1x)  
**Danková, Z.** Recenzia článku pre Applied Water Science (1x)  
**Dolinská, S.** Recenzia článku pre Physicochemical Problems of Mineral Processing (1x)  
**Dolinská, S.** Recenzia článku pre Energies (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Ceramis International (2x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Medeleev Communications (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Powder Technology (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Journal of Solid State Chemistry (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Central European Journal of Chemistry (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Electrochimica Acta (1x)  
**Fabián, M.** Recenzia článku pre Journal of American Ceramic Society (1x)  
**Hredzák, S.** Recenzia článku pre Journal of Taibah University for Science (1x)  
**Hredzák, S.** Recenzia článku pre Detritus Journal - Multidisciplinary Journal for Waste Resources and Residues (2x)  
**Ivaničová, L.** Recenzia článku pre Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (1x)  
**Ivaničová, L.** Recenzia článku pre Fluctuation and Noise Letters (1x)  
**Lazarová, E.** Recenzia článku pre Proceeding from the 3rd International Conference on Engineering Sciences and Technologies (2x)  
**Lukáčová Bujňáková, Z.** Recenzia článku pre Journal of Hazardous Materials (1x)  
**Lukáčová Bujňáková, Z.** Recenzia článku pre Journal of Materials Science and Engineering C (2x)  
**Lukáčová Bujňáková, Z.** Recenzia článku pre Microbial Biotechnology (1x)  
**Lukáčová Bujňáková, Z.** Recenzia článku pre Revista Brasileira de Farmacognosia (1x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Archive of Metallurgy and Materials (1x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Advances in Materials Science and Engineering (1x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Journal of Cleaner Production (1x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Hydrometallurgy (1x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Fluid Phase Equilibria (2x)  
**Luptáková, A.** Recenzia článku pre Proceeding from the International Conference Construmat 2018 (1x)  
**Lovás, M.** Recenzia článku pre Mineral Processing and Extractive Metallurgy (1x)  
**Lovás, M.** Recenzia článku pre Metallurgical and Materials Transactions B (1x)  
**Mačingová, E.** Recenzia článku pre Desalination and Water Treatment (1x)  
**Mačingová, E.** Recenzia článku pre Hydrometallurgy (1x)  
**Mačingová, E.** Recenzia článku pre Proceeding from the International Conference on Engineering Sciences and Technologies (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Journal of Porous Materials (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Microporous and Mesoporous Materials (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Journal of Environmental Management (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Journal of Chemistry (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre International Journal of Biological Macromolecules (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Carbohydrate Polymers (1x)

**Melnyk I.** Recenzia článku pre Scientific Reports (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Chemical Physics Letters (1x)  
**Melnyk I.** Recenzia článku pre Journal of Environmental Chemical Engineering (1x)  
**Šestinová, O.** Recenzia článku pre AGH University of Science and Technology Journals (2x)  
**Šestinová, O.** Recenzia článku pre Nova Biotechnologica et Chimica (1x)  
**Šestinová, O.** Recenzia článku pre Asian Journal of Biology (1x)  
**Šestinová, O.** Recenzia článku pre International Journal of Plant & Soil Science (1x)  
**Tóthová, E.** Recenzia článku pre Advanced Powder Technology (1x)  
**Václavíková, M.** Recenzia článku pre Acta Montanistica Slovaca (1x)  
**Václavíková, M.** Recenzia článku pre Journal of Cleaner Production (1x)  
**Václavíková, M.** Recenzia článku pre Journal of Environmental Engineering (1x)  
**Zubrik, A.** Recenzia článku pre Chemosphere (1x)

### **Recenzie zborníkov:**

Celkový počet: 7

**Briančin, J.** Zborník „XXVII. vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok 2018, SBS ZSVTS pri ÚGt SAV, Košice 2018  
**Dolinská, S.** Proceeding from the 22<sup>nd</sup> International Conference on Environment and Mineral Processing, HGF VŠB-TU Ostrava, 2017, Czech Republic  
**Hančulák, J.** Zborník „XXVII. vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok 2018, SBS ZSVTS pri ÚGt SAV, Košice 2018  
**Hredzák, S.** Zborník „XXVII. vedecké sympóziu Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“, Hrádok 2018, SBS ZSVTS pri ÚGt SAV, Košice 2018  
**Hredzák, S.** Proceeding from the 22<sup>nd</sup> International Conference on Environment and Mineral Processing, HGF VŠB-TU Ostrava, 2017, Czech Republic  
**Luptáková, A.** Proceeding from the 5<sup>th</sup> International Scientific Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice 2018, PF UPJŠ v Košiciach, ÚGt SAV, SBS ZSVTS pri ÚGt SAV, Košice  
**Luptáková, A.** Book of Abstracts form the 5<sup>th</sup> International Scientific Conference Biotechnology & Metals 2018, Košice 2018, PF UPJŠ v Košiciach, ÚGt SAV, SBS ZSVTS pri ÚGt SAV, Košice 2018.

### **Iné:**

**Hredzák, S.:** člen Atestačnej komisie na ÚMV SAV (3x)  
**Krúpa, V.:** člen výberovej komisie na obsadenie funkčného miesta odborného asistenta pre Ústav inžinierskeho staviteľstva, Stavebná fakulta, TU Košice, 09.02.2018  
**Krúpa, V.:** člen výberovej komisie na obsadenie funkčných miest docentov, odborných asistentov, vedecko-výskumných pracovníkov a lektorov, Stavebná fakulta, TU Košice, 01.06.2018  
**Luptáková, A.:** člen Výberovej komisie FMMR TUKE pre výber uchádzačov na obsadenie pracovných miest VŠ učiteľov do funkcií docent, odborný asistent a výskumný pracovník pre študijný odbor Environmentálne inžinierstvo / Ústav recyklačných technológií FMMR TUKE – 1x

### 3. Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku

#### 3.1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka 3a Počet doktorandov v roku 2018

Forma	Počet k 31.12.2018						Počet ukončených doktorantúr v r. 2018					
	Doktorandi						Ukončenie z dôvodov					
	celkový počet		z toho novoprijatí		po skúške		ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
<b>Denná zo zdrojov SAV</b>	2	8	0	3	1	4	2	0	0	0	0	0
<b>Denná z iných zdrojov</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Externá</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	2	8	0	3	1	4	2	0	0	0	0	0
<b>Súhrn</b>	10		3		5		2		0		0	

*Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie*

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b 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

**3.3. Zoznam doktorandov, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou**

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2018 úspešnou obhajobou

<b>Meno doktoranda</b>	<b>Forma DŠ</b>	<b>Mesiac, rok nástupu na DŠ</b>	<b>Mesiac, rok obhajoby</b>	<b>Číslo a názov študijného odboru</b>	<b>Meno a organizácia školiteľa</b>	<b>Fakulta udeľujúca vedeckú hodnotu</b>
Mgr. František Bendek	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2013	6 / 2018	5.2.39 hutníctvo	Ing. Miroslava Václavíková PhD., Ústav geotechniky SAV	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE
Ing. Jaroslav Šuba	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2014	8 / 2018	5.2.39 hutníctvo	Ing. Zuzana Danková PhD., Ústav geotechniky SAV	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE

*Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.*

### 3.4. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3d Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahranční doktorandi
0	0	0	2

### 3.5. Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením VŠ

Tabuľka 3e Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
hutníctvo	5.2.39	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE

Tabuľka 3f Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných 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 hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (anorganická chémia)	Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE)	RNDr. Marek Matik, PhD. (IIa)
Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (mineralurgia)	Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (Stavebná fakulta TUKE)	Inna Melnyk, PhD. (IIa)
Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc. (hutníctvo)		Mgr. František Bendek (PhD., Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE)
prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (hutníctvo)		Ing. Jaroslav Šuba (PhD., Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE)
Ing. Slavomír Hredzák, PhD. (odbor v zahraničí)		
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)		
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc. (baníctvo)		
MVDr. Daniel Kupka, PhD. (mineralurgia)		
Ing. Edita Lazarová, CSc. (banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo)		
Ing. Alena Luptáková, PhD. (environmentálne inžinierstvo)		



**3.6. Údaje o pedagogickej činnosti**

Tabuľka 3g Prednášky a cvičenia vedené v roku 2018

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	4	0	0	0
<b>Celkový počet hodín v r. 2018</b>	14	0	0	0

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

Tabuľka 3h Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác	3
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác	8
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	7
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	13
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	10
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	5
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	10
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	2

**3.7. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti**

Doktorandi ústavu sa spoločne so školiteľmi a garantom doktorandského štúdia ústavu aktívne zúčastnili doktorandskej konferencie **Metalurgia Junior 2018**, ktorá sa konala v dňoch 10. - 11. 05. 2018 v Herľanoch. Konferenciu organizovala Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach. Publikačným výstupom bol recenzovaný zborník z domácej konferencie. Zoznam prednášajúcich doktorandov / názov prednášky:

**Bártová, Z.** / Autotrophic growth and CO<sub>2</sub> fixation of iron oxidizing bacteria;

**Behunová, D.** / Synthesis and Characterization of Graphene Oxide Material and Their Application in Environment;

**Bodnár, G.** / Electrochemical Oxidation of Atrazine;

**Hagarová, L.** / Molecular Identification and Data Processing in Phylogenetic Study of Extreme Acidophiles from Metal-rich Environments;

**Rudzanová, D.** / Possibilities of Biodegradation of Phenol by Sulphate-Reducing Bacteria from Model Solutions;

**Tešínský, M.** / Mechanochemical Reduction of Natural and Synthetic Sulphidic Copper-bearing Minerals in an Industrial Scale;

**Tomčová, J.** / Determination of the PAH in Soil Contaminated with Coal Tar.

Dňa 05.06.2018 doktorand **Mgr. František Bendek**, na odbornom seminári pripravenom Vedeckou radou ÚGt SAV, prezentoval dosiahnuté výsledky v rámci doktorandského štúdia v súvislosti s obhajobou dizertačnej práce. Doktorand následne 18.06.2018 úspešne ukončil doktorandské štúdium v študijnom odbore **5.2.39. Hutníctvo** obhajobou dizertačnej práce na tému: „Využitie magnezitovej suroviny v čistení vôd“.

Dňa 23.08.2018 doktorand **Ing. Jaroslav Šuba**, na odbornom seminári pripravenom Vedeckou radou ÚGt SAV, prezentoval dosiahnuté výsledky v rámci doktorandského štúdia v súvislosti s obhajobou dizertačnej práce. Doktorand následne 28.08.2018 úspešne ukončil doktorandské štúdium v študijnom odbore **5.2.39. Hutníctvo** obhajobou dizertačnej práce na tému: „Využívanie kolobehu železa v biolúhovacích a bioremediačných procesoch“.

Dňa 12. 11. 2018 doktorandka **Mgr. Zuzana Bártová** úspešne absolvovala dizertačnú skúšku.

Doktorandi ústavu sa dňa 11.12.2018 zúčastnili **Seminára doktorandov 2018**, ktorý každoročne organizuje Vedecká rada ÚGt SAV. Rokovacím jazykom odborného seminára doktorandov bola angličtina a publikačným výstupom zborník rozšírených abstraktov. Zoznam prednášajúcich doktorandov / názov prednášky:

**Bártová, Z.** / Identification of Microbial Communities in Environmental Matrices Using Non-Cultivation Methods;

**Behunová, D.** / Electrophoretic Deposition of Graphene Oxide on Stainless Steel;

**Bodnár, G.** / Electrochemical Oxidation of Atrazine;

**Kováčová, M.** / Synthesis of Nanoparticles Using Selected Plant Extracts and Their Antimicrobial Activity;

**Rudzanová, D.** / Adaptation of Sulphate-Reducing Bacteria to Phenol for the Purpose of Biodegradation of Phenol;

**Skurikhina, O.** / Preparation of Antimicrobial Nanocomposite Materials and Study of Their Physical and Chemical Properties;

**Tešínský, M.** / Synthesis of Solar Cell Absorber Based on Quaternar Sulphide Via Mechanochemical Approach;

**Tomčová, J.** / Bacterial Degradation and Analysis of PAHs from Polluted Soil;

**Yankovych, H.** / Analytical Signal and Selectivity in Kinetic-Potentiometric Determination of Boron.

#### **Počet členstiev v komisiách pri obhajobe doktorandských dizertačných prác:**

Celkový počet: 17

**Baláž, P.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, FBERG TU v Košiciach – 1x

**Baláž, P.:** študijný odbor 4.1.15 Anorganická chémia, PF UPJŠ Košice – 1x

**Baláž, P.:** študijný odbor 3901V012 Fyzikální inženýrství, FJFI ČVUT Praha – 1x

**Briančin, J.:** študijný odbor 5.2.39 hutníctvo, FMMR TU v Košiciach – 1x

**Danková, Z.:** študijný odbor: 4.1.15 Anorganická chémia, Prír.F. UK v Bratislave - 1x

**Hančulák, J.:** študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia, FBERG TU v Košiciach – 1x

**Hredzák, S.:** študijný odbor 2102V009 Úpravniectví, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 3x

**Ivaničová, L.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, FBERG TU v Košiciach - 1x

**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.38 Získavanie a spracovanie zemských zdrojov FBERG TU v Košiciach - 1x

**Kupka, D.:** študijný odbor 5.2.37 Mineralurgia, FBERG TU v Košiciach - 1x

**Luptáková, A.:** študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, SvF TU v Košiciach - 2x

**Luptáková, A.:** študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, FMMR TU v Košiciach - 1x

**Šestinová, O.:** študijný odbor: 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo, SvF TU v Košiciach - 1x

**Václavíková, M.:** študijný odbor 5.2.39 hutníctvo, FMMR TU v Košiciach – 1x

**Počet členstiev v komisiách pre vykonanie dizertačnej skúšky:**

Celkový počet: 18

- Baláž, P.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, FMMR TU v Košiciach - 1x  
**Briančin, P.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, FMMR TU v Košiciach - 4x  
**Dutková, E.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, FMMR TU v Košiciach – 1x  
**Hredzák, S.:** študijný odbor 2102V009 Úpravníctví, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 5x  
**Ivaničová, L.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, FBERG TU v Košiciach - 1x  
**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.2.32 Baníctvo, FBERG TU v Košiciach 1x  
**Krúpa, V.:** študijný odbor 5.1.5 inžinierske konštrukcie a dopravné stavby, SvF TU v Košiciach - 1x  
**Kupka, D.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, FMMR TU v Košiciach - 1x  
**Luptáková, A.:** študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, SvF TU v Košiciach -1x  
**Luptáková, A.:** študijný odbor 5.2.39 Hutníctvo, FMMR TU v Košiciach - 1x  
**Lazarová, E.:** študijný odbor 5.2.36 banká mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie, FBERG TU v Košiciach – 1x

**Počet členstiev v komisiách pre štátne skúšky a štátne záverečné skúšky:**

Celkový počet: 11

- Danková, Z.:** študijný odbor Anorganická chémia, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave - 1x  
**Dolinská, S.:** študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů, Inst. environmentálního inženýrství, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 2x  
**Hredzák, S.:** študijný odbor Úprava surovin a recyklace, Inst. hornického inženýrství a bezpečnosti, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 1x  
**Hredzák, S.:** študijný odbor Zpracování a zneškodňování odpadů, Inst. environmentálního inženýrství, HGF VŠB-TU Ostrava, ČR - 3x  
**Luptáková, A.:** študijný odbor Environmentálne inžinierstvo, študijný program Spracovanie a recyklácia odpadov, FMMR TU v Košiciach - 2x  
**Lazarová, E.:** študijný odbor bakalárskeho štúdia banká geológia a geologický prieskum v študijnom programe technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle, FBERG TU v Košiciach – 1x  
**Šestinová, O.:** študijný odbor 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo, SvF TU v Košiciach - 1x

**Iné členstvá:**

- Baláž, M.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018  
**Danková, Z.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018  
**Dolinská, S.:** člen hodnotiacej komisie Študentskej vedeckej odbornej konferencie METALURGIA 2018, v sekcii Environmentalistika, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TU v Košiciach, 11.4.2018  
**Dutková, E.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018  
**Fabián, M.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018  
**Hančulák, J.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018  
**Hredzák, S.:** predseda komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018/30.08.2018

**Kupka, D.:** člen komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018

**Lukáčová Bujňáková, Z.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018/30.08.2018

**Luptáková, A.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 30.08.2018

**Melnyk, I.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018

**Tóthová, E.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018/30.08.2018

**Václavíková, M.:** členka komisie pre prijímaciu skúšku doktorandského štúdia na akademický rok 2018/2019 v študijnom odbore 5.2.39 Hutníctvo, ÚGt SAV, 22.06.2018

**Ing. Slavomír Hredzák, PhD.** bol začlenený do riešenia projektu Hornicko-geologickej fakulty VŠB-TU Ostrava „Technika pro budoucnost“, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002338. na pozíciu „Odborník zo zahraničia“. Pozícia na projekte zahŕňa: podiel na príprave náplne študijného programu, garancia prenosu zahraničných skúseností a znalostí do náplne študijného programu, konzultácie náplne jednotlivých predmetov s odbornými pracovníkmi, oponentúra náplne predmetov a študijných plánov, konzultácie budúcej spolupráce pri výchove študentov, konzultácie tvorby a/alebo úpravy profilu absolventa a implementácia zahraničných skúseností, podiel na vzniku a obsahu študijných materiálov určených k výuke.

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

#### 4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2018 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2018, Hotel Repiská – Demänovská Dolina, 65 účastníkov, 04.10.-05.10.2018

Medzinárodná konferencia bola zameraná na:

- 1) Súčasný stav baníctva na Slovensku a v Európe – analýzy, príčiny úpadku, možnosti oživenia, legislatíva, verejná mienka, konkrétne príklady problémov, aktuálny stav na banských prevádzkach,
- 2) Aktuálna politika Európskej únie v oblasti nerastných surovín a jej implementácia na slovenské pomery a v členských štátoch,
- 3) Ložiská nerastných surovín na Slovensku a v Európe - potenciál a možnosti využívania,
- 4) Výskum, vývojové a aplikačné trendy v oblasti geológie, ťažby a spracovania nerastných surovín,
- 5) Diaľničné tunely v Slovenskej republike,
- 6) Sanácia opustených banských prevádzok, banské dedičstvo.

Na konferencii odznelo 20 prednášok pri účasti 65 odborníkov zo Slovenska, Českej republiky, Poľska, Maďarska a Ukrajiny. Z podujatia bol vydaný zborník s 20 príspevkami o rozsahu 182 strán v knižnej forme aj CD-ROM.

Biotechnológie a kovy 2018 - 5. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie, Ústav geotechniky SAV, Košice, 56 účastníkov, 11.10.-12.10.2018

Cieľom konferencie je poskytnúť priestor pre odborníkov z rôznych oblastí na diskusiu o najnovších trendoch využitia aplikovanej mikrobiológie a biotechnológií pri úprave a spracovaní prírodných surovín a ich odpadov.

Témy konferencie boli nasledovné:

1. Biotechnologické postupy odstraňovania kovov/polokovov z pôdy, vody a ovzdušia.
2. Spracovanie odpadov s obsahom kovov pomocou biotechnológií.
3. Využitie aplikovanej mikrobiológie pri čistení životného prostredia.
4. Aplikácia biotechnologických metód v praxi.

Medzinárodnej konferencie sa zúčastnilo 56 účastníkov zo Slovenska, ČR, Poľska, Maďarska a Talianska. Rokovacím jazykom bola angličtina. V rámci programu odznelo 19 odborných prednášok, v osobitnej sekcii konferencie bolo vystavených 18 posterov. Z podujatia boli vydané dve publikácie, a to zborník príspevkov v elektronickej forme o rozsahu 128 strán pri náklade 70 ks, ktorý obsahuje 20 článkov a zborník abstraktov v knižnej forme o rozsahu 106 strán pri náklade 70 ks, v ktorom bolo zverejnených 36 abstraktov odborných príspevkov.

Waste Recycling 21, University of Miskolc, Hungary, 70 účastníkov, 22.11.-23.11.2018

Konferencia bola zameraná na nasledovné oblasti: recyklácia priemyselných odpadov (hutníckych, energetických, strojárnských, chemických, elektrotechnických, autovrakov, stavebných, banských po ťažbe a úprave surovín atd.), bioodpadov (poľnohospodárskych, lesníckych, potravinárskych a komunálnych), remediácia banských a ekologických záťaží, podnikateľské aktivity v oblasti recyklácie uvedených druhov odpadov a legislatívne otázky recyklácie a využitia odpadov.

#### 4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2019 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

The Present and Future of the Mining and Geology 2019/Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2019, Hotel Repiská – Demänovská Dolina, 03.10.-04.10.2019, (Slavomír Hredzák, +421 55 7922600, hredzak@saske.sk)

Medzinárodná konferencia je zameraná na:

- 1) Súčasný stav baníctva na Slovensku a v Európe – analýzy, príčiny úpadku, možnosti oživenia, legislatíva, verejná mienka, konkrétne príklady problémov, aktuálny stav na bankách prevádzkach,
- 2) Aktuálna politika Európskej únie v oblasti nerastných surovín a jej implementácia na slovenské pomery a v členských štátoch,
- 3) Ložiská nerastných surovín na Slovensku a v Európe - potenciál a možnosti využívania,
- 4) Výskum, vývojové a aplikačné trendy v oblasti geológie, ťažby a spracovania nerastných surovín,
- 5) Diaľničné tunely v Slovenskej republike,
- 6) Sanácia opustených bankých prevádzok, banké dedičstvo.

Waste Recycling 22/Waste Recycling 22, Krakov, Poľsko, 70 účastníkov, 24.10.-25.10.2019, (Miroslava Václavíková, +421 55 7922637, vaclavik@saske.sk)

Konferencia bude zameraná na nasledovné oblasti: recyklácia priemyselných odpadov (hutníckych, energetických, strojárnských, chemických, elektrotechnických, autovrakov, stavebných, bankých po ťažbe a úprave surovín atd.), bioodpadov (poľnohospodárskych, lesníckych, potravinárskych a komunálnych), remediácia bankých a ekologických zátŕaží, podnikateľské aktivity v oblasti recyklácie uvedených druhov odpadov a legislatívne otázky recyklácie a využitia odpadov.

#### 4.1.3. Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií

Tabuľka 4a Programové a organizačné výbory medzinárodných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Behunová Dominika	0	1	0
Hredzák Slavomír	4	1	1
Ivaničová Lucia	1	0	0
Jenčárová Jana	0	1	0
Kupka Daniel	1	0	0
Luptáková Alena	0	0	1
Mačingová Eva	0	1	0
Rudzanová Dominika	0	1	0
Stuchlá Katarína	0	1	0
Václavíková Miroslava	0	0	1
<b>Spolu</b>	6	6	3

## 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

#### Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

American Nano Society (funkcia: člen)

Európska federácia chemických inžinierov, pracovná skupina Comminution and Classification (funkcia: člen)

International Mechanochemical Association under the Auspices of the International Union of Pure and Applied Chemistry (funkcia: člen)

Národný komitét IMA pri IUPAC (funkcia: člen)

Reseau Francais de Mechanosynthese (funkcia: člen)

#### RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Association for Microwave Power in Europe for Research and Education (AMPERE) (funkcia: člen)

#### RNDr. Martin Fabián, PhD.

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) Alumni (funkcia: člen)

Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) Alumni (funkcia: člen)

Österreichischer Austauschdienst (OeaD) Alumni (funkcia: člen)

#### Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Slovenská tunelárska asociácia (ITA/AITES) (funkcia: člen)

#### Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Národný komitét International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Ruská Akadémia montánných vied (funkcia: zahraničný člen)

Slovenská tunelárska asociácia (ITA/AITES) (funkcia: člen)

#### Ing. Milan Labaš, PhD.

International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Slovenská tunelárska asociácia (ITA/AITES) (funkcia: člen)

#### Ing. Edita Lazarová, CSc.

International Society for Rock Mechanics (ISRM) (funkcia: člen)

Slovenská tunelárska asociácia (ITA/AITES) (funkcia: člen)

#### prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

Alexander von Humboldt Club of the Slovak Republic (funkcia: člen)

American Nano Society (funkcia: člen)

Czech and Slovak Crystallographic Association (funkcia: člen)

Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie (funkcia: člen)  
French Mechanochemical Network (funkcia: člen)  
International Mechanochemical Association under the Auspices of the International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) (funkcia: člen)  
International Society for Solid State Ionics (funkcia: člen)  
Zentrum für Festkörperchemie und Neue Materialien (ZFM) der Leibniz Universität Hannover (funkcia: člen)

RNDr. Erika Tóthová, PhD.

Medzinárodná mechanochemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenský komitét medzinárodnej mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

International Sol-Gel Society (funkcia: člen)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Association for Microwave Power in Europe for Research and Education (AMPERE) (funkcia: člen)

#### 4.3. Účast' expertov na hodnotení medzinárodných projektov (EÚ RP, ESF a iných)

Tabuľka 4b Experti hodnotiaci medzinárodné projekty

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

#### 4.4. Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu vyplývajúce z mobility a riešenia medzinárodných projektov a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

**Ing. Alena Luptáková, PhD.** absolvovala pracovnú cestu, v rámci ktorej navštívila Institute of Environmental Geology and Geoingeering, National Research Council (IGAG CNR) v Ríme. Pracovná cesta bola zameraná na realizáciu a vyhodnotenie rtg. analýz vzoriek konečných produktov bioremediácie kyslých banských vôd; návštevu laboratórií Institute for the Conservation and Valorization of Cultural Heritage, CNR, Rím za účelom nadviazania spolupráce v oblasti štúdia biokorózných vplyvov na stavebné kompozitné materiály a na návštevu laboratórií Institute of Structure of Matter, CNR, Rím za účelom konzultácií metodických postupov prípravy vzoriek nanomateriálov-bioprecipitátov pre charakterizáciu ich fyzikálnych a chemických vlastností.

**Ing. Dominika Behunová** absolvovala v rámci projektu H2020-MSCA-RISE-2016, No. 734641-NanoMed mesačný študijný pobyt vo firme Ecosorbent, Chisinau, Moldavsko, kde sa venovala príprave a testovaniu aktívneho uhlia v priemyselných podmienkach.

**Ing. Miroslava Václavíková, PhD.** absolvovala v rámci projektu H2020-MSCA-RISE-2016, No. 734641-NanoMed dvojmesačný výskumný pobyt v Pharmidex Ltd, Londýn, Veľká Británia, kde sa venovala testom toxicity adsorpčných materiálov.

**RNDr. Martin Fabián, PhD.** absolvoval pracovný pobyt na Vinca Institute of Nuclear Sciences, Belehrad, Srbsko, kde sa venoval novým technikám nanášania vodivých kontaktov. Okrem toho som sa venoval príprave kompozitov oxid kovu/grafén v redukovanej forme. Časť pobytu som využil na prípravu spoločných publikácií.



**RNDr. Martin Fabián, PhD.** absolvoval pracovný pobyt na State Univesity of Maringá, Maringá, Brazília, kde bol členom komisie pre obhajobu dizertačných prác. Taktiež som mal na univerzite vyzvanú prednášku. Časť pobytu som venoval dohode ohľadom spoločnom školení PhD študentov/pobyt študentov na UGT SAV.

**RNDr. Martin Fabián, PhD.** absolvoval pracovný pobyt na Institute of Catalysis, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, Bulharsko, kde sa venoval testovaniu fotokatalytickej aktivity oxidov kovov pripravených na UGT SAV.

**RNDr. Martin Fabián, PhD.** absolvoval pracovný pobyt na Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Nemecko, kde sa venoval meraniu a štúdiu Ramanových spektier komplexných oxidov pripravených na UGT SAV.

### **Prijatia na ÚGt SAV:**

V rámci projektu H2020-MSCA-IF No 701289 Development of the flow through bioreactor of 3D-structured bacteria for biodegradation of aromatic chloroderivatives from contaminated water, Acronym Cryo bacteria reactor, v dňoch 21. 5. 2018 – 17. 6. 2018 absolvoval výskumný pobyt na ÚGt SAV **Dr. Dmitriy Berillo** z Centre for Aquatic Environments, University of Brighton, Veľká Británia.

V rámci projektu SAIA v dňoch 1. 5. 2018 – 28. 8. 2018 absolvoval výskumný pobyt na ÚGt SAV **Dr. Maxym Fershal PhD.** z Department of Analytical Chemistry Faculty of Chemistry, Uzghorod National University, Uzghorod, Ukraine. Venoval sa analýze bóru v environmentálnych maticiach a vzorkách potravín.

Na základe programu vedeckej spolupráce MAD Slovensko-Česko navštívili Ústav geotechniky SAV **Ing. Lenka Vaculíková, PhD.,** a **Ing. Věra Valovičová, PhD.** z Ústavu geoniky AV ČR Ostrava. Venovali sa výberu vhodnej série vzoriek montmorillonitu a vypracovaniu metodiky pre laboratórnu prípravu jeho modifikovaných Mn-foriem.

V rámci programu NŠP absolvoval **Prof. Klebson Lucenildo da Silva** zo State Univrsity Maringá v Brazílii v dňoch 12.12.-31.12.2018 vedecký pobyt na ÚGt SAV zameraný na štúdium magnetických perovskitov.

**Ing. David Längauer** z Hornicko-geologickej fakulty VŠB–TU Ostrava absolvoval na ÚGt SAV študijný pobyt v rámci programu Erasmus+ v dňoch 1/9/2018 – 31/12/2018. Počas svojho pobytu realizoval experimenty a merania, ktoré budú zapracované do jeho dizertačnej práce „Příprava syntetických ekvivalentů zeolitů na bázi energetických odpadů a jejich kompozitních směsí s vhodnými aditivy pro korekci prvkového složení“.

V rámci programu NŠP absolvoval štvormesačný štipendijný pobyt na ÚGt SAV **Dr. Oleksander Dobrozhn** z Sumy State University, Sumy, Ukraine. (09-12/2018). Pobyt bol venovaný charakterizácii kvaternárnych chalkogenidových zlúčenín pripravených mechanochemickou syntézou.

**Mgr. Zhandos Shalabayev** z Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan absolvoval dvojmesačný vedecký pobyt na ÚGt SAV (07-08/2018). Práca bola venovaná tuhofázovej príprave nanočastíc síry a jej kompozitov.

**Prof. Mamoru Senna** z Keio Univerzity, Tokyo, Japonsko, ktorému bolo udelené štipendium SAIA, strávil v r. 2018 na ÚGt trojmesačný vedecký pobyt (08-10/2018). Práca bola venovaná mechanochemickej príprave nanomateriálov s významnými fyzikálnochemickými vlastnosťami.

**Dr. Nina Daneu** z Jožef Stefan Institute absolvovala na 5-dňový pracovný pobyt na ÚGt. V rámci pobytu spolu s pracovníkmi z ÚGt sa venovala príprave spoločného projektu HORIZON 2020 - M-ERA.NET Call 2018 "**Mechanochemical synthesis of complex sulphides and their integration into micro-TEGs**". Zodpovedný riešiteľ za ÚGt SAV: Dr.h.c.prof.RNDr.Peter Baláž, DrSc. Spoluriešiteľské organizácie: Jozef Stefan Institute Ljubljana, Slovinsko; Technical University Wroclaw, Poľsko; CNRS CRISMAT Caen, Francúzsko.

**Dr. Ryo Kasuya** z National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Inorganic Functional Materials Research Institute (Japan), absolvoval v r. 2018 na ÚGt SAV desaťmesačný vedecký pobyt (02-12/2018). Práca bola venovaná oxidačnému lúhovaniu vzácnych kovov.

**Dr. Nataliia V. Stoliarchuk**, Chuiko Institute of Surface Chemistry, National Academy of Sciences of Ukraine, 16/07/2018-21/07/2018

V rámci projektu H2020-MSCA-RISE-2016, No. 734641-NanoMed absolvovalav dňoch 04/06/2018-03/07/2018 výskumný pobyt na ÚGt SAV **Dr. Silvia Popovici Cibotaru** z firmy Ecosorbent, Chisinau, Republic of Moldova

*Prehľad údajov o medzinárodnej mobilite pracovníkov organizácie je uvedený v Prílohe E.*

*Prehľad a údaje o medzinárodných projektoch sú uvedené v kapitole 2 a Prílohe B.*

## 5. Vedná politika

Ústav geotechniky SAV aktívne pôsobí vo všetkých asociáciách a spoločnostiach združujúcich podnikateľské a priemyselné subjekty aktívne v oblasti dobývania, ako aj spracovania domácich nerastných surovín a minerálnych odpadov. ÚGt SAV je členom Slovenskej banskej komory (SBK), Slovenského združenia výrobcov kameniva (SZVK), Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS), Slovenskej tunelárskej asociácie (STA) a Slovenskej baníckej spoločnosti (SBS ZSVTS), ktorá spolupracuje so Združením banských miest a obcí Slovenska. Všetky tieto aktivity smerujú k snahe presadiť naše výsledky výskumu jednak v oblasti spracovania nerastných surovín a odpadov, tak aj v oblasti remediačných postupov do praxe.

V „Stratégii výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“ (RIS3 SK) sa kladie hlavný dôraz na zvýšenie inovačnej výkonnosti nášho hospodárstva, ktorá predpokladá úzku spoluprácu podnikov s výskumnými organizáciami. Predpokladáme, že realizácia inovácií v oblasti, v ktorej pôsobí ústav (získavanie a spracovanie nerastných surovín a nové technológie pre materiálový výskum), sa bude uberať cestou projektovej spolupráce s využitím agentúr APVV a VA.

Ústav geotechniky SAV má predjednané s partnermi z podnikateľskej sféry dve témy vhodné pre inovačné projekty. Priority nasmerovania výskumu ÚGt SAV sú v súlade s novou politikou EU „New Approach of EU in the Use of Natural Resources – Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources“. Tá sa v rámci SR bude odvíjať od Novej surovínovej politiky SR. Plánujeme spolu s partnermi z Vývojovo-realizačného pracoviska (VRP) získavania a spracovania surovín Fakulty BERG TU v Košiciach, ktorá je členom Európskej technologickej platformy pre trvalo udržateľné surovínové zdroje ETP-SMR, vytvoriť riešiteľský tím pre riešenie projektovo orientovaného interdisciplinárneho výskumu v oblasti získavania a spracovania nerastných surovín SR.

V súčasnosti ÚGt SAV spolupracuje pri príprave nových technológií spracovania nerastných surovín a metalurgických odpadov s podnikateľskými subjektmi z Českej republiky na základe ich žiadosti. V budúcom období by sme chceli inicializovať nové spolupráce.

**Vedná politika** ústavu vychádza z dokumentu Vedeckej rady ÚGt SAV „**Koncepcia zamerania výskumu na Ústave geotechniky SAV v Košiciach na roky 2014–2017**“, na ktorú nadväzuje dokument „**Stratégia a Akčný plán vedeckej organizácie SAV**“ vypracovaný v septembri 2017 na Ústave geotechniky SAV na základe odporúčaní zahraničného hodnotiaceho panelu po medzinárodnej akreditácii.

**Vedecko-výskumné aktivity Ústavu geotechniky SAV sú zamerané na tieto prioritné oblasti:**

**1. Nanovedy a nanotechnológie:** rozpracovanie mechano-chemických, fyzikálno-chemických a chemických postupov syntézy a aplikácie nanokryštalických materiálov a ich kompozitov pripravených z prekursorov na báze prírodných minerálov, syntetických látok, ako aj vybraných zložiek medziproduktov a odpadov z rôznych priemyselných odvetví. Aplikčný potenciál nových nanomateriálov spočíva v ich implementácii do technológií chemického priemyslu (čistenie vôd, pôd a zemín, katalýza), elektrotechnického priemyslu (polovodiče, fotovoltické články, batérie, palivové články), medicíny (liečivá na báze minerálov), ako aj pre špeciálne účely (uhlíkové nanoprekurzory z uhlia pre vyspelé materiály).

**2. Nové materiály a rozvoj technológií:** Príprava nových bi- a polykomponentných materiálov mechanochemickými, termochemickými a chemickými postupmi na báze prírodných silikátov a karbonátov, syntetických nanooxidov a nanooxyhydroxidov vybraných kovov, ako aj uhlíkových látok pre sorpčné technológie. Modifikácia fyzikálnych a fyzikálno-chemických (magnetických, elektrických, povrchových) vlastností minerálov a hornín ako prípravného procesu pred ich spracovaním a aplikáciou. Zvyšovanie kvality produktov úpravy nerastných surovín, recyklácia druhotných surovín a odpadov aplikáciou modernizovaných úpravníckych metód. Využitie medziproduktov a odpadov z priemyslu pri vývoji nových materiálov. Aplikácia mikrovlnnej energie v mineralurgii, pyrolýze a extrakčných postupoch získavania biologicky aktívnych prekursorov. Rozvoj vyspelých uhoľných technológií a využitia biomasy.

**3. Ochrana životného prostredia:** štúdium vplyvu súčasných a historických antropogénnych aktivít na vybrané faktory životného a pracovného prostredia, štúdium tuhej fázy aerosólov a atmosférickej depozície vybraných kontaminantov, štúdium súčasných a starých priemyselných záťaží pôd a dnových sedimentov, vývoj a aplikácia metodík analýzy, detekcie, monitoringu a distribúcie kontaminantov životného prostredia a možnosti eliminácie z toho vyplývajúcich environmentálnych rizík.

**4. Minerálne biotechnológie:** štúdium biogeochemických procesov transformácie minerálov v horninovom prostredí ložísk nerastných surovín a v skládkach priemyselných odpadov. Využitie metód klasickej a molekulovej biológie pri hodnotení biodiverzity skúmaných ekosystémov. Aplikácia biotechnologických postupov pri spracovaní nerastných surovín a ich odpadov, zvyšovaní kvality surovín pre keramický a sklársky priemysel, likvidácii starých environmentálnych záťaží a remediácii lokalít znečistených antropogénnou činnosťou. Syntéza pokročilých biomateriálov a biokompozitov za účelom selektívneho získavania úžitkových zložiek z tuhých a kvapalných komunálnych a priemyselných odpadov. Štúdium biokorózie syntetických a prírodných materiálov.

**5. Geotechnika:** výskum procesu rozpojovania hornín a betónov rotačným a rotačno-príklepným vŕtaním, rezaním a strojným razením; štúdium zosnímaných sprievodných charakteristík procesu vŕtania - akustického a vibračného signálu pre potreby optimalizácie riadenia procesu rozpojovania hornín vŕtaním; štúdium interakcie hornina – nástroj; energetická interpretácia pevnostných vlastností rozpojovaného horninového masívu; vývoj metód hodnotenia kvality rozpojovaného horninového masívu a efektívnosti procesu rozpojovania využitím konvenčných matematických a štatistických metód a metód umelej inteligencie; monitorovanie a optimalizácia procesu rozpojovania hornín strojným razením podzemných diel v podmienkach in situ.

**6. Celkový rozvoj poznatkov** v rôznych vedných odboroch, napr. v oblasti matematiky, fyziky, chémie, mikrobiológie, biológie, biochémie, chemického inžinierstva, materiálového inžinierstva, atď., zameraný na získanie nových poznatkov, ktoré nepokrývajú vyššie uvedené priority vecnej orientácie a na zvýšenie kvality vzdelávania na druhom a treťom stupni vysokoškolského štúdia.

**V prebiehajúcom období sa v rámci organizácie zameriavame na:**

- 1) rozšírenie doktorandského štúdia minimálne o jeden odbor (v súčasnosti 1 akreditovaný),
- 2) motivovať samostatných vedeckých pracovníkov pre zvyšovanie ich kvalifikácie – DrSc., docentúry a prípadne aj profesúry,
- 3) vyšší dôraz na predkladanie projektov v rámci výziev APVV, štrukturálnych fondov a európskych rámcových projektov H2020,
- 4) podporovať kreovanie väčších riešiteľských tímov v rámci VEGA a APVV,
- 5) zvýšiť úroveň spolupráce s univerzitami v oblasti pedagogickej činnosti zamestnancov ústavu, ako aj podávania spoločných projektov,
- 6) zvýšiť dôraz na získavanie mimorozpočtových prostriedkov z priemyselnej sféry,
- 7) zvýšiť úroveň medzinárodnej spolupráce ústavu, hlavne v projektovej činnosti,
- 8) motivovať zamestnancov na podávanie patentových prihlášok.

## **6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami, štátnymi a neziskovými inštitúciami okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4**

### **6.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)**

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Prírodovedecká fakulta UK

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum, aplikovaný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2006

**Zameranie:** veda a výskum, spoločný projekt BSK, SAV a PriF UK

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci Spoločného projektu Bratislavského samosprávneho kraja (BSK), SAV a PriF UK na výskum možností dekontaminácie environmentálnej záťaže Bratislava – Vrakuňa – Vrakunská cesta, skládka CHZJD. Pokračovanie výskumu v oblasti výskytu mikroskopických húb v riečnych sedimentoch kontaminovaných výtokmi banských vôd. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách a publikované v zahraničných a domácich časopisoch. Vzájomná výmena informácií, spolupráca pri príprave projektov, spoločné výskumné aktivity v oblasti environmentálnych technológií a materiálového výskumu, odborné konzultácie, účasť v komisiách pre štátne záverečné skúšky.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Prírodovedecká fakulta UPJŠ

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum, podpora rozvoja graduálneho a doktorandského štúdia

**Začiatok spolupráce:** 2013

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Podpora rozvoja graduálneho a doktorandského štúdia vo vedných odboroch Analytická chémia, Organická chémia a Hutníctvo. Zadávanie a riešenie tém dizertačných prác študentov v súlade s témami výskumnej spolupráce v rámci aktuálne riešených projektov. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2015

**Zameranie:** veda a výskum, spoločné projekty IGA a VEGA

**Zhodnotenie:** spolupráca v rámci spoločného projektu VEGA (2/0044/18). Realizujú sa spoločné experimenty syntézy strieborných nanočastíc pomocou zeleného prístupu (za využitia rastlinných extraktov) ako v roztoku, tak aj v tuhej fáze (mechanochemia). Rovnako sa spolupracuje aj na porovnávaní vybraných organických reakcií (napr. syntéza chalkónov) realizovaných v tuhej fáze a v roztoku. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách a budú publikované v zahraničných a domácich časopisoch.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný a aplikovaný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2014

**Zameranie:** výskum a vývoj

**Zhodnotenie:** Príprava a riešenie spoločných projektov na úrovni jednotlivých pracovísk fakulty, ako aj v rámci Slovenskej výskumno-inovačnej platformy pre trvalo udržateľné surovinové zdroje.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Výskum a pedagogická činnosť

**Začiatok spolupráce:** 2002

**Zameranie:** základný výskum, pedagogická činnosť

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci akreditovaného odboru doktorandského štúdia. Odborné konzultácie a vedenie bakalárskych a diplomových prác. Účasť v komisiách pre obhajoby bakalárskeho a inžinierskeho štúdia.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Stavebná fakulta TUKE

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** príprava a riešenie spoločných projektov, podpora rozvoja graduálneho a doktorandského štúdia

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** pokračovanie výskumu v oblasti štúdia biokorozie stavebných materiálov. Účasť v procese bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách a publikované v zahraničných a domácich časopisoch a zborníkoch.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Prešovská univerzita v Prešove

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum, riešenie spoločného projektu

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci riešenia spoločného projektu VEGA1/0326/18 zameraného na hodnotenie environmentálneho zaťaženia prostredia banskou činnosťou.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Technická univerzita vo Zvolene

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** vytvorenie Centra excelentnosti

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** realizácia spoločného projektu

**Zhodnotenie:** V r.2017 pokračovalo monitorovacie obdobie projektu Centra excelentnosti pre integrovaný výskum geosféry Zeme, OPVaV-2009/2.1/3-SORO, ITMS kód projektu 26220120064. TU Zvolen je našim tradičným partnerom pri riešení problémov starých banských zátŕaží a ich remediácie a v oblasti výskumu vlastností a využitia vybranej skupiny nerastných surovín a na štúdium látkovo-energetických tokov vo vrchnej časti geosféry.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Vysoká škola báňská - TU Ostrava, Česká republika

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** výskum a pedagogická činnosť

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** základný výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná metodická spolupráca pri využívaní špecifických metód a prístrojov. Spolupráca pri organizovaní medzinárodných konferencií: "Environment and Mineral Processing" a "Recyklácia odpadov/Waste Recycling". Účasť pracovníkov ÚGt SAV na pedagogickej činnosti vo forme blokových odborných prednášok z oblasti environmentálnych biotechnológií, vedenie doktorandov, účasť v komisiách pre štátne záverečné skúšky, doktorandské skúšky a pre obhajoby dizertačných prác.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Budapest University of Technology and Economics, Budapešť, Maďarsko

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je príprava prekurzorov a syntéza aktívneho uhlia, ako aj kompozitných poréznych materiálov so špecifickými vlastnosťami. Príprava projektov FP7, H2020 V rámci výzvy H2020-MSCA-2016-RISE je riešený projekt NANOMed.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** AGH University of Science and Technology, Krakow, Poland

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum, príprava spoločného projektu, organizovanie konferencií

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná výmena informácií a spolupráca na príprave projektov. Organizácia spoločnej konferencie Waste Recycling.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** University of Brighton, Spojené kráľovstvo

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2009

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je príprava nanomateriálov pre dekontamináciu vôd a pôd ako aj štúdium a modelovanie migrácie nanočastíc v životnom prostredí. Príprava spoločných projektov H2020 a NATO.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Royal Military Academy, Brussels, Belgicko

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2007

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je štúdium fyzikálnych vlastností mikro a mezoporézných materiálov na báze aktívneho uhlia. Spolupráca pokračovala základným výskumom a prípravou spoločných publikácií. Príprava spoločných projektov H2020 a NATO.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Aristotle University of Thessaloniki, Grécko

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2002

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci univerzity sa uskutočňuje so School of Chemistry, Department of Chemical Technology and Industrial Chemistry. Hlavnou náplňou spolupráce je príprava nanokompozitov v ultrazvukovom poli. Uvedené materiály sú veľmi dobrými sorbentami vysokotoxických prvkov ako sú arzén, chróm, ortuť, kadmium a sú využívané pri remediácii vôd a pôd. Príprava spoločných projektov H2020, NATO, NŠP. V rámci výzvy H2020-MSCA-2016-RISE je riešený spoločný projekt NanoMed.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Technická univerzita Miškolc, Maďarsko

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** zmluvný základný výskum, príprava spoločného projektu, organizovanie konferencií

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca na výskume úpravy nerastných surovín a spracovania priemyselných odpadov. Organizácia spoločnej konferencie Waste Recycling.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Nazarbayev University, School of Engineering, Astana, Kazakhstan

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** veda a výskum

**Začiatok spolupráce:** 2011

**Zameranie:** základný výskum, zapojenie sa do prípravy projektov FP7 v rámci výzvy Cooperation/NMP a People/IAPP

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je syntéza nanočastíc na báze Fe a Cu oxidov pomocou Spray pyrolysis/ Spray drying techniky. Riešenie spoločných projektov v rámci programov FP7, H2020.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** University of Belgrade, Belgrade, Serbia

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Zmluva o spolupráci

**Začiatok spolupráce:** 2017

**Zameranie:** Úprava nerastných surovín a minerálnych odpadov

**Zhodnotenie:** V roku 2017 bola nadviazaná spolupráca s Technickou fakultou v Bore o vedeckej spolupráci a vzájomnej výmene pracovníkov a študentov.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Ústav organickej chémie a biochémie, AV ČR, Praha, ČR

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2005

**Zameranie:** analytická a organická chémia

**Zhodnotenie:** Extrakcia a chromatografická separácia získaných extraktov. Analýza vzoriek pomocou plynovej chromatografie (GC/MS), HPLC a hmotnostnej spektrometrie.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** TK Cracow University of Technology, Krakow, Poľsko

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum, príprava spoločného projektu, organizovanie konferencií

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Vzájomná výmena informácií a spolupráca na príprave projektov.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Al-Farabi Kazakh National University, Almaty (Kazachstan)

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Zameranie:** veda a výskum, školenie doktoranda

**Zhodnotenie:** Dizertačná práca je zameraná na porovnávanie tuhofázovej a roztokovej syntézy nanokompozitov sulfidov kovov a síry. Tuhofázová syntéza je realizovaná mechanochemicky. Tento rok sa realizovali experimenty mechanochemickej syntézy kompozitu CuS/S. Vybrané výsledky boli prezentované na domácich a medzinárodných konferenciách a budú publikované v zahraničných a domácich časopisoch.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Keio University, Japan

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je rozvoj nových metód mechanickej aktivácie pre prípravu materiálov vhodných pre uchovanie energie, príprava spoločných projektov a publikácií.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Universidad de Alicante, Alicante, Spain

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** spoločný projekt H2020

**Zhodnotenie:** Hlavnou náplňou spolupráce je príprava prekursorov a syntéza aktívneho uhlia, ako aj kompozitných poréznych materiálov so špecifickými vlastnosťami. V rámci výzvy H2020-MSCA-2016-RISE je riešený spoločný projekt NanoMed.



**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Užhorodská národná univerzita Užhorod, Ukrajina

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** spolupráca vo výskumnej činnosti a vzdelávaní

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Zameranie:** Analytická chémia

**Zhodnotenie:** Spoločné výskumné aktivity v oblasti analytickej chémie, environmentalných technológií, materiálového výskumu, nanotechnológie a biotechnológie. Výmenné stáže výskumných a pedagogických pracovníkov, PhD. študentov, odborné konzultácie, spoločné semináre, konferencie, príprava spoločných projektov financovaných EU.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum, riešenie spoločného projektu

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca v rámci riešenia spoločného projektu VEGA1/0326/18 v oblasti vplyvu starých baských záťaží na životné prostredie.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Mikrobiologický ústav AVČR, Praha

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Základný výskum

**Začiatok spolupráce:** 2010

**Zameranie:** veda a výskum

**Zhodnotenie:** Spolupráca v oblasti identifikácie baktérii pomocou molekulových metód.

## **6.2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi alebo vyriešenie problému pre štátnu alebo neziskovú inštitúciu**

### **6.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby spoločenskej praxe**

Pokračovanie spolupráce s Považskými cementárňami a.s., Ladce v oblasti výskumu biokorózie cementových kompozitov. Študovaná bola odolnosť kompozitov s rozdielnym obsahom špeciálneho cementu vyvinutého v laboratóriách Považských cementární voči biogénnej kyseline sírovej vznikajúcej pod vplyvom síru-oxidujúcich baktérií *Acidithiobacillus thiooxidans*. Na základe požiadavky PC a.s., Ladce nie je možné dosiahnuté výsledky publikovať.

## **7. Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4**

### **7.1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou**

Názov pracoviska: GEOBIOLAB

Partner(i): Ústav geotechniky SAV a Environcentrum s.r.o.

Zameranie: Bioremediácia území znečistených organickými a anorganickými látkami

Rok založenia: 2017

Zhodnotenie: Spolupráca ÚGt SAV so spoločnosťou Environcentrum s.r.o. v oblasti laboratórneho a pilotného výskumu v oblasti remediácie pôd, sedimentov a vôd kontaminovaných organickými a anorganickými polutantmi vyústila v roku 2017 do zriadenia spoločného laboratória

GEOBIOLAB. Účasť na spoločnom projekte FP7-PEOPLE-IAPP-WaSClean. Príprava návrhov projektov v rámci výziev H2020, Výskumnej agentúry a APVV.

### **7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)**

Názov kontraktu: Charakterizácia rúd a odpadov

Partner(i): Geotest a.s. Brno

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2016

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): trvá

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 0

Stručný opis výstupu/výsledku: Výskumná správa o výsledkoch charakterizácie vybraných typov rúd a minerálnych odpadov.

Zhodnotenie: Partner vyžaduje utajenie výsledkov.

Názov kontraktu: Čistenie vôd

Partner(i): US Steel a.s. Košice

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2018

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): trvá

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 4307

Stručný opis výstupu/výsledku: 1. Bol vypracovaný a otestovaný návrh odstraňovania tenzidov z odpadových vôd. 2. Bola dohodnutá spolupráca v oblasti desalinácie procesných a odpadových vôd.

Zhodnotenie: Bola dohodnutá spolupráca v oblasti čistenia vôd od organických polutantov počas roka 2019

Názov kontraktu: Recyklácia vzácnych kovov z katalyzátorov

Partner(i): National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2018

Ukončenie spolupráce (ak ide o spoluprácu v krátkom období): 2019

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 10000

Stručný opis výstupu/výsledku: Mechanická aktivácia a lúhovanie modelových vzoriek.

Zhodnotenie: Partner vyžaduje utajenie výsledkov.

### **7.3. Iná činnosť využiteľná pre potreby hospodárskej praxe**

Pre FMMR TU Košice boli realizované analytické práce (1158,- €)

Pre spoločnosť DPP Žilina, s.r.o. bola vypracovaná expertízna správa "Stanovenie abrazívnosti hornín, lokalita Soroška" (1800,- €).

Pre firmu GEO Slovakia, s.r.o. boli realizované mikrobiologické analýzy (1260,- €).

Pre spoločnosť NTE development, s.r.o, Bratislava boli realizované CHNS analýzy (124,- €).

Pre spoločnosť Kerkosand, Šajdíkova Humence bola realizovaná expertíza zloženia piesku a škodlivých prímiesí (80,- €).

Pre spoločnosť TESLA Stropkov boli uskutočnené SEM analýzy vzoriek (295,- €).

Návrh technológie úpravy priemyselnej odpadovej vody z prevádzky povrchového čistenia plechov v US Steel Košice s využitím pokročilých elektrochemických oxidačných procesov a fyzikálnych separačných metód.

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

### 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
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.	Komisia pre schvaľovanie zásob nerastov. Ministerstvo životného prostredia SR	člen
Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.	Slovenská banská komora	Člen dozornej rady
MVDr. Daniel Kupka, PhD.	Pracovná skupina pre aktualizáciu Národného realizačného plánu Štokholmského dohovoru o perzistentných látkach (NIP) v gescii MŽP SR	Člen expertnej pracovnej skupiny za SAV

### 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. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 9a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	0	tlač	0	TV	0
rozhlas	0	internet	2	exkurzie	3
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	4				

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy – XXVII. vedecké sympóziu s medzinárodnou účasťou	domáca	hotel Hrádok, SMZ-Služby, a.s. Jelšava, Hrádok pri Jelšave	08.11.-09.11.2018	34
Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie 2018	medzinárodná	Hotel Repiská – Demänovská Dolina	04.10.-05.10.2018	65
Biotechnológie a kovy 2018 - 5. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie	medzinárodná	Ústav geotechniky SAV, Košice	11.10.-12.10.2018	56
Waste Recycling 21	medzinárodná	University of Miskolc, Hungary	22.11.-23.11.2018	70

### 9.3. Účasť na výstavách

### 9.4. Účasť v programových a organizačných výboroch národných konferencií

Tabuľka 9c Programové a organizačné výbory národných konferencií

Meno pracovníka	Programový	Organizačný	Programový i organizačný
Briančin Jaroslav	0	0	1
Hančulák Jozef	0	0	1
Hredzák Slavomír	0	1	0
Ivaničová Lucia	1	0	0
Stuchlá Katarína	0	1	0
Šestinová Oľga	0	1	0
Václavíková Miroslava	0	0	1
Zubrik Anton	0	1	0
<b>Spolu</b>	1	4	3

## 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

RNDr. Matej Baláž, PhD.

Molecules (funkcia: guest editor špeciálneho čísla)

Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Nanoscience & Nanotechnology (funkcia: člen Edičnej rady)  
The Open Crystallography Journal (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Powder Metallurgy Progress (funkcia: člen redakčnej rady)

RNDr. Lenka Findoráková, PhD.

Journal of Tethys (funkcia: členka redakčnej rady)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Acta Montanistica Slovaca (funkcia: člen redakčnej rady)  
Recycling and Sustainable Development (funkcia: člen redakčnej rady)  
Waste Forum (funkcia: člen redakčnej rady)  
Zpravodaj Hnedé uhlí (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Acta Geoturistica (funkcia: člen redakčnej rady)  
Pozemné komunikácie a dráhy (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Milan Labaš, PhD.

odborný časopis Slovenského združenia výrobcov kameniva (funkcia: člen redakčnej rady)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

Archives for Technical Sciences, Serbia (funkcia: člen redakčnej rady)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

GeoScience Engineering (funkcia: člen)  
Journal of Nanomaterials (funkcia: člen)  
Nanomaterials and Nanotechnology (funkcia: Associate Editor)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Nanomaterials and the Environment (funkcia: člen Editorial Advisory Board)

## 9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.

Slovenská ťlová spoločnosť (funkcia: člen)

prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská fyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská magnetická spoločnosť (funkcia: člen)

Mária Bugnová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Zuzana Danková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)  
Slovenská ťlová spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská spektroskopická spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Erika Dutková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Martin Fabián, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

Ing. Jana Ficeriová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Danka Gešperová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

Slovenská asociácia geochemikov (funkcia: člen)  
Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: predseda Revíznej komisie)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS (funkcia: vedúci Odbornej skupiny pre úpravníctvo a ekológiu baníctva )  
Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS (funkcia: viceprezident)  
Vývojovo-realizačné pracovisko získavania a spracovania surovín ÚRaIVP F BERG TU Košice (funkcia: člen Priemyselnej rady)  
Základná organizácia Slovenskej baníckej spoločnosti ZSVTS pri ÚGt SAV (funkcia: predseda)

Ing. Lucia Ivaničová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen výboru)

Viktória Juhásová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská banská komora (funkcia: člen Dozornej rady)

MVDr. Daniel Kupka, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: podpredseda)

Ing. Milan Labaš, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ivana Luláková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)



Ing. Alena Luptáková, PhD.

Komisia pre biometriku Predsedníctva Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied (funkcia: členka)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: členka)  
Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Eva Mačingová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Jaroslav Mako

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Mária Muľová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Štefánia Repčáková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Katarína Stuchlá

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: hospodárka ZO)

Mgr. Zuzana Szabová

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)  
Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: predseda)

Ing. Oľga Šestinová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Tomislav Špaldon, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Katarína Štefušová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

RNDr. Erika Tóthová, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

RNDr. Anton Zubrik, PhD.

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Janette Žaková

Slovenská banícka spoločnosť (funkcia: členka)

Slovenský komitét mechanochemickej asociácie (funkcia: člen)

## 9.7. Iné dôležité informácie o vedecko-organizačných a popularizačných aktivitách

### Prednášky a semináre usporiadané Vedeckou radou na ÚGt SAV:

**Dr. Hristo Kolev**, Ústav katalýzy Bulharskej Akadémie Vied, Bulharsko: Application of XPS technique for understanding of surface properties – prednáška, 12.3.2018.

**Dr. Lenka Vaculíková**, Ústav geoniky AV ČR, Ostrava-Poruba, Česká Republika: Aplikace IČ a Ramanovy spektroskopie v oblasti výzkumu geomateriálů – prednáška, 10.4.2018.

**Dr. Ryo Kasuya**, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Japan: Development of Environmentally Conscious Oxidative Dissolution Technology for Precious Metals – prednáška, 18.4.2018.

**Mgr. František Bendek**, Využitie magnezitovej suroviny v čistení vôd, prednáška pred obhajobou dizertačnej práce, 5.6.2018.

**Mgr. Zhandos Shalabayev**, Department of General and Inorganic Chemistry, Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan: Liquid-phase and solid-phase preparation of sulfur nanoparticles and nanocomposites – prednáška, 15.8.2018

**Ing. Jaroslav Šuba**, Využívanie kolobehu železa v biolúhovacích a bioremediačných procesoch, prednáška pred obhajobou dizertačnej práce, 23.8.2018.

**Prof. Rajendra Shrikrishna Khairnar**, School of Physical Sciences Swami Ramanand Teerth Marathwada University, Nanded India: Novel Nanomaterials for adsorption of dye/hazardous particles – prednáška, 9.10.2018.

**Ing. Josef Kotlík, CSc.**, Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně Česká Republika: Vybrané směry výzkumu na Fakultě chemické VUT v Brně – prednáška, 15.11.2018.

## VEDECKO-POPULARIZAČNÉ AKTIVITY ÚGt SAV

### Noc výskumníkov 2018

Vedecko-popularizačnej akcie Noc výskumníkov v Obchodnom centre Optima v Košiciach sa dňa 28.9.2018 zúčastnili štyri oddelenia Ústavu geotechniky. Oddelenie Mechanochémie priblížilo návštevníkom podujatia možnosti prípravy nanomateriálov aplikáciou mechanickej energie mletia na chemické reakcie látok. Takto pripravené nanočastice sú využiteľné v medicíne, pri čistení odpadových vôd, príprave strieborných nanočastíc mletím s vybranými rastlinami (Z. Lukáčová Bujňáková, P. Baláž, M. Baláž, M. Kováčová, R. Kasuya /National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Nagoya, Japan/, Dobrozhán /Sumy State University, Sumy, Ukrajina/ v rámci pracovného pobytu na ÚGt SAV). Oddelenie fyzikálnych a fyzikálno-chemických spôsobov úpravy nerastných surovín prezentovalo možnosti využitia minerálov, hornín a rúd v priemysle a bežnom živote s ukázkami zaujímavých minerálnych vzoriek nachádzajúcich sa území Slovenska (I. Znamenáčková, S. Dolinská, Z. Danková, J. Tomčová). V rámci prezentácie boli uvedené aj možnosti zamerané na ochranu a čistenie povrchových a priemyselných vôd pri odstraňovaní ťažkých kovov, farbív a podmienených patogénnych mikroorganizmov (I. Melnyk). Oddelenie minerálnych biotechnológií v stánku „Baktérie v životnom prostredí“ prezentovalo využitie baktérií pri ochrane životného prostredia. Vplyv mikroorganizmov, ktoré sa využívajú pri odstraňovaní škodlivých látok z rôznych zložiek životného prostredia, ale aj ich negatívny vplyv napr. na stavebné materiály mohli žiaci pozorovať pod svetelným mikroskopom (J. Jenčárová, E. Mačingová, A. Bekényiová, D. Rudzanová, G. Bodnár, Z. Bártová). Oddelenie konštrukčnej a deštruktívnej geotechniky počas podujatia priblížilo čarovný svet kameňov s možnosťami odskúšania zvetrávania a erózie hornín a pozorovania minerálnych vzoriek pod UV svetlom (L. Ivaničová, E. Lazarová, M. Kruláková, K. Feriančíková).

### Deň otvorených dverí

V rámci Týždňa vedy a techniky sa dňa 6. 11. 2018 konal Deň otvorených dverí Ústavu geotechniky SAV, Košice pre študentov základných a stredných škôl. Žiakom 4 roč. ZŠ Krosnianska 4, Košice a študentom 3 roč. Gymnázia Konštantínova 2, Prešov boli formou prednášok a ukážok priblížené témy: magnetizmus okolo nás; ťažba nerastných surovín na Slovensku; výskyt minerálov, rúd a hornín na území Slovenska, možnosti rozdrúžovania nerastných surovín a materiálov (I. Znamenáčková, S. Dolinská, Z. Danková, M. Lovás, J. Briančin).

### Exkurzia

V rámci Otvorenej akadémie dňa 13. 11. 2018 navštívili Ústav geotechniky SAV študenti 8. roč. ZŠ Bruselská 18, Košice. Študenti sa mali možnosť oboznámiť s minerálmi Mohsovej stupnice tvrdosti, mikroskopickou obrazovou analýzou minerálnych vzoriek, magnetickou separáciou nerastov a vyskúšať si meranie magnetických vlastností rúd (I. Znamenáčková, S. Dolinská, Z. Danková, M. Lovás, J. Briančin). Dňa 27. 9. 2018 pripravil M. Baláž exkurziu na tému využitia mechanochémie s ukázkami planetárneho mletia pre študentov kvinty Gymnázia Alejová 1, Košice.

### Popularizácia vo vedecko - popularizačnom časopise aj na internete

Výskumná činnosť ústavu bola prezentovaná aj v magazíne o vede a technike Quark. V článku (Baláž, M.: Perspektívy vaječného odpadu, Quark, 8, 2018, 28-29) sú populárnou formou popísané výsledky využitia mletia pre rozšírenie aplikácií odpadu na báze vaječnej škrupinky. V prvej časti článku je uvedený stručný úvod do mechanochémie a popis vaječnej škrupinky a jej membrány. Druhá časť sa venuje konkrétnym príkladom, napr. syntéze biokeramiky, sorpcii a príprave nano-fázy.

Projekt SASPRO riešený na Ústave geotechniky pod akronymom BISILMAG bol prezentovaný na vedecko-popularizačnom portáli VEDA NA DOSAH:

<http://vedanadosah.cvtisr.sk/vyskum-castic-na-baze-kremika-a-magnetitu-ma-pomoc-pri-cistenivod>

a na webovom sídle SAV:

[https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=services-news&source\\_no=20&news\\_no=8022](https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&doc=services-news&source_no=20&news_no=8022)

## **Transformácia ÚGt SAV na verejnú výskumnú inštitúciu**

Vedecká rada Ústavu geotechniky SAV spoločne s vedením ústavu a vedúcimi oddelení aktívne participovala na príprave dokumentov potrebných na prechod ÚGt SAV z príspevkovej organizácie na verejnú výskumnú inštitúciu v súlade so Zákonom č. 243/2017 Z.z. o verejnej výskumnej inštitúcii (v. v. i.):

- 01/2018 – vypracovanie dotazníkového prieskumu ku koncepčným otázkam interných dokumentov SAV v podmienkach v.v.i.;
- 04/2018 – vypracovanie pripomienok ústavu k aktuálnym interným predpisom SAV (Štatút SAV, Pravidlá výberového konania na obsadzovanie miesta riaditeľa v. v. i., Pravidla výberového konania na obsadzovanie miesta vedúceho organizačnej zložky v. v. i, Volebný poriadok Snemu SAV, Rokovací poriadok Snemu SAV);
- 07/2018 - *príprava vnútorných predpisov ÚGt SAV*, v. v. i. v zmysle § 37 zákona č. 243/2017 Z.z.,
- 10.07.2018 – organizácia voľby členov prvej správnej rady ústavu pre funkčné obdobie 2018 – 2022. Voľby sa uskutočnili v súlade s „Vzorovým volebným poriadkom na funkciu člena správnej rady verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied“;
- 07.08.2018 – organizácia novej voľby členov prvej správnej rady ústavu pre funkčné obdobie 2018 – 2022. Voľby sa uskutočnili v súlade s „Vzorovým volebným poriadkom na funkciu člena správnej rady verejnej výskumnej inštitúcie založenej Slovenskou akadémiou vied“;

Z dôvodu prechodu Ústavu geotechniky SAV na verejnú výskumnú inštitúciu (v.v.i.) Vedecká rada ústavu pracovala v zložení:

Do 09.07.2018: prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. (predseda VR), Ing. Alena Luptáková, PhD. (podpredseda VR), RNDr. Silvia Dolinská, PhD. (tajomník VR), Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Zuzana Danková, PhD., Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD., prof. Ing. Pavel Raschman, CSc., (FMMR TUKE), doc. Ing. Ján Mandula, CSc. (SvF TUKE), prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. (FBERG TUKE), doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. (PF UPJŠ KE);

Nakoľko bol prof. RNDr. J. Briančin, CSc. 10.07.2018 zvolený za člena prvej správnej rady Ústavu geotechniky SAV, v. v. i. jeho členstvo vo VR zo zákona zaniklo. Dňa 10.07.2018 bola do funkcie predsedu vedeckej rady zvolená Ing. Alena Luptáková, PhD. a VR ÚGt SAV v.v.i. pracovala v nasledovnom zložení: RNDr. Silvia Dolinská, PhD. (tajomník VR), Ing. Miroslava Václavíková, PhD., Ing. Zuzana Danková, PhD., Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD., prof. Ing. Pavel Raschman, CSc., (FMMR TUKE) , doc. Ing. Ján Mandula, CSc. (SvF TUKE), prof. Ing. Jiří Škvarla, PhD. (FBERG TUKE), doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD. (PF UPJŠ KE). Nakoľko transformácia SAV bola 25.09.2018 pozastavená a ÚGt SAV sa opätovne stal príspevkovou organizáciou, dňa 26.09.2018 bol prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc. kooptovaný za riadneho člena VR ÚGt SAV.

## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		2669
z toho	knihy a zviazané periodiká	2631
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	38
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	0
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		2
z toho zahraničné periodiká		1
Ročný prírastok knižničných jednotiek		17
v tom	kúpou	7
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	10
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		170
Knižničné jednotky spracované automatizovane		0

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“.

### 10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu (riadok 1)</b>		40
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	15
	absenčné výpožičky	25
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	38
	výpožičky periodík	2
MVS iným knižniciam		0
MVS z iných knižníc		0
MMVS iným knižniciam		1
MMVS z iných knižníc		0
Počet vypracovaných bibliografií		0

Počet vypracovaných rešerší	0
-----------------------------	---

### 10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	65
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	

### 10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

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

### 10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

Knižnica ústavu poskytuje okrem štandardných knihovníckych služieb aj špeciálne knižnično-informačné služby:

- evidencia publikačnej činnosti zamestnancov a interných doktorandov ÚGt SAV a ohlasov na ich publikácie v databáze ARL, spracovanie požadovaných výstupov pre rôzne účely;
- medziknižničné a medzinárodné výpožičné služby pre zamestnancov ústavu a externých používateľov.

## **11. Aktivity v orgánoch SAV**

### **11.1. Členstvo vo Výbore Snemu SAV**

### **11.2. Členstvo v Predsedníctve SAV a vo Vedeckej rade SAV**

### **11.3. Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV**

Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

- VK SAV pre vedy o Zemi a vesmíre (člen)

Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.

- VK SAV pre elektroniku, materiálový výskum a technológie (člen)

### **11.4. Členstvo v komisiách SAV**

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

- Komisia SAV pre životné prostredie (člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

- Komisia SAV pre medzinárodnú vedecko-technickú spoluprácu (Člen)

- Komisia SAV pre vyhodnocovanie medzinárodných projektov (člen)

### **11.5. Členstvo v orgánoch VEGA**

Ing. Jozef Hančulák, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

Ing. Edita Lazarová, CSc.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

Ing. Miroslava Václavíková, PhD.

- Komisia VEGA č. 6 pre stavebné inžinierstvo (stavebníctvo, doprava a geodézia) a environmentálne inžinierstvo vrátane baníctva, hutníctva a vodohospodárskych vied (člen)

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2018 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
<b>Výdavky spolu</b>	1183884	1044437	20433	119014	
<b>Bežné výdavky</b>	1166256	1044437	5985	115834	
<b>v tom:</b>					
mzdy (610)	653190	605160	-	48030	
poistné a príspevok do poisťovní (620)	227254	210630	166	16458	
tovary a služby (630)	208305	151840	5819	50646	
z toho: časopisy					
VEGA projekty	79524	79524			
MVTS projekty	27710	27710			
CE					
vedecká výchova	3600	3600			
bežné transfery (640)	77507	76807	-	700	
z toho: štipendiá	61878	61179		700	
transfery partnerom projektov					
<b>Kapitálové výdavky</b>	17628	-	14448	3180	
<b>v tom:</b>					
obstarávanie kapitálových aktív	17628		14448	3180	
kapitálové transfery	-	-	-	-	
z toho: transfery partnerom projektov					



**12.2. Príjmy PO SAV**

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

<b>P r í j m y</b>	<b>Skutočnosť k 31.12.2018 spolu</b>	<b>v tom:</b>	
		<b>rozpočtové</b>	<b>z mimoroz p. zdrojov</b>
<b>Príjmy spolu</b>	130487		130487
<b>Nedaňové príjmy</b>	18072		18072
<b>v tom:</b>			
príjmy z prenájmu			
príjmy z predaja výrobkov a služieb	18072		18072
iné	5854		5854
<b>Granty a transfery (mimo zdroja 111)</b>	112415		112415
<b>v tom:</b>			
<b>tuzemské</b>			
<b>z toho: APVV</b>	73551		73551
<b>iné</b>			
zahraničné	38864		38864
z toho: projekty rámcového programu EÚ			
iné			

### **13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV**

## **14. Iné významné činnosti organizácie SAV**

### **Workshop US Steel a.s. a SAV**

Pracovníci Ústavu geotechniky SAV (L. Ivaničová, D. Kupka, M. Václavíková) v dňoch 29.-30. 5. 2018 aktívne participovali na workshope organizovanom spoločnosťou U. S. Steel a.s. a Predsedníctvom Slovenskej akadémie vied. Predstavili možnosti spolupráce v oblasti čistenia odpadových vôd, úpravy a spracovania tuhých odpadov ako aj monitorovania prašnosti v okolí závodu. Diskusia pracovníkov ÚGt SAV vyústila do návrhu spoločného projektu v oblasti výskumu úpravy vôd pre technologické účely ako aj čistenia odpadových vôd produkovaných priemyslenou činnosťou US Steel a.s.

## 15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2018

### 15.1. Domáce ocenenia

#### 15.1.1. Ocenenia SAV

##### **Achimovičová Marcela**

Vedecká publikácia s mimoriadne vysokým počtom citácií

Oceňovateľ: SAV

*Opis: Ocenenie predsedníctva SAV za vedeckú publikáciu s mimoriadne vysokým počtom citácií. BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. Chemical Society Reviews, Vol. 42, No. 18, pp. 7571-7637, 2013.Bratislava, júl 2018*

##### **Baláž Matej**

Vedecká publikácia s mimoriadne vysokým počtom citácií

Oceňovateľ: SAV

*Opis: Ocenenie predsedníctva SAV za vedeckú publikáciu s mimoriadne vysokým počtom citácií. BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. Chemical Society Reviews, Vol. 42, No. 18, pp. 7571-7637, 2013.Bratislava, júl 2018*

##### **Baláž Peter**

Vedecká publikácia s mimoriadne vysokým počtom citácií

Oceňovateľ: SAV

*Opis: Ocenenie predsedníctva SAV za vedeckú publikáciu s mimoriadne vysokým počtom citácií. BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. Chemical Society Reviews, Vol. 42, No. 18, pp. 7571-7637, 2013.Bratislava, júl 2018*

##### **Dutková Erika**

Vedecká publikácia s mimoriadne vysokým počtom citácií

Oceňovateľ: SAV

*Opis: Ocenenie predsedníctva SAV za vedeckú publikáciu s mimoriadne vysokým počtom citácií. BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. Chemical Society Reviews, Vol. 42, No. 18, pp. 7571-7637, 2013.Bratislava, júl 2018*

### 15.1.2. Iné domáce ocenenia

### 15.2. Medzinárodné ocenenia

#### **Tóthová Erika**

Poster Award

*Oceňovateľ: Scientific committee 9th International Symposium on the Reactivity of Solids (ISRS-19)*

*Opis: Cena za poster: Vladimír Šepelák, Erika Tóthová, Mamoru Senna, Horst Hahn, Paul Heitjans "One-step mechano-synthesis of nanoglassy oxides"<sup>1</sup> Karlsruhe Institute of Technology, Eggenstein-Leopoldshafen, Germany; <sup>2</sup> Slovak Academy of Sciences, Košice, Slovakia; <sup>3</sup> Keio University, Yokohama, Japan; <sup>4</sup> Leibniz University Hannover, Hannover, Germany*

## **16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov (Zákon o slobode informácií)**

Základné informácie o zameraní pracoviska, jeho štruktúre, o riešených projektoch a výročné správy o činnosti pracoviska sú pre verejnosť prístupné na novom webovom sídle ústavu (<http://ugt.saske.sk>).

O ďalšie informácie je možné požiadať v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov. V roku 2018 nebola na ústav doručená žiadna žiadosť o poskytnutie ďalších informácií v zmysle uvedeného zákona.

## 17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Na tomto mieste možno identifikovať dlhodobejšie problémy, podobne ako boli predložené v predchádzajúcom období:

1. Ako už bolo konštatované v minulých Výročných správach ÚGt SAV, ani nová Smernica SAV č. 303/A/2015 „O evidencii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov“ nie je kompatibilná s Vyhláškou MŠVVaŠ SR č.456/2012 Z.z. z 18. decembra 2012 „O centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti“. Takže celá snaha o zjednotenie vyšla nazmar. Racionálnym postupom by sa javilo jednoducho prevziať Vyhlášku tak, ako je, čo sme už navrhovali minulých rokoch.

Smernica SAV takto môže slúžiť jedine k vykazovaniu výstupov v rámci SAV, mimo SAV je nepoužiteľná, pretože podľa „ministerkej“ vyhlášky sa vyžaduje: 1) predkladanie zoznamu prác uchádzača k zvýšeniu kvalifikačného stupňa na I a IIa, 2) predkladanie publikácií doktorandov do univerzitných systémov, 3) predkladanie publikácií k záverečným správam projektov VEGA, 4) predkladanie zoznamu prác uchádzača pri habilitačnom a inauguračnom konaní, 5) vykazovanie spoločných publikácií s univerzitnými pracoviskami v univerzitných knižniciach.

Aj v prípade porovnávania publikačných aktivít, alebo „výkonnosti“ SAV s univerzitnými pracoviskami sa tu naráža na problém rozdielneho zaradovania publikácií do rôznych kategórií.

2. Naďalej je problémom využívanie špičkových zariadení po skončení financovania projektov ŠF EÚ a zabezpečenie prevádzky novovybudovaných pracovísk. Pre nové prístrojové vybavenie je nutné zabezpečiť školených špecialistov z radov mladých vedeckých pracovníkov. Ústav má v tomto smere iba obmedzené mzdové prostriedky. Navyše platové podmienky v SAV v porovnaní s inými pracoviskami nedávajú perspektívu udržateľnosti mladých pracovníkov v štátnych organizáciách výskumu a vývoja, resp. v organizáciách financovaných zo štátneho rozpočtu.

3. Zabezpečenie vedecko-výskumnej infraštruktúry z hľadiska budúcich nákladov na jej prevádzku (energie, údržba a pod.) bez zvýšenia finančných prostriedkov na výskum a vývoj zo strany štátneho rozpočtu, resp. zo strany domácich poskytovateľov (APVV), nebude možné.

4. Považujeme za dôležité, aby P SAV aj v nasledujúcom období poskytovalo návratné finančné prostriedky pre organizácie, ktoré sa krátkodobo dostanú do finančných problémov.

5. K správe za 2018, kapitola 12. Hospodárenie organizácie: tabuľky 12ab sú neprehľadné. Navyše za rok 2018 sa v tabuľke 12b (príjmy PO SAV) nevykazoval príspevok od zriaďovateľa v zmysle aktuálnych pokynov pre vyplňanie tejto tabuľky. Týmto spôsobom sa za rok 2018 vykázali niekoľkonásobne vyššie výdavky ako príjmy, čo nie je korektné. Pretože správy o činnosti organizácií SAV sú verejne prístupné, môže dôjsť k dezinterpretáciám stavu hospodárenia ústavov SAV a ich kondície.

6. ELVYS/ARL: tento systém po zmene priezviska vedeckých pracovníčok prepisuje pôvodné priezvisko v publikáciách publikovaných pred touto zmenou. V citačných a publikačných databázach sú ale tieto publikácie a citácie na ne uvedené s pôvodným priezviskom (spolu)autoriek. Takéto vykazovanie publikácií, resp. neskôr aj citácií je nekorektné.

**Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):**

Mária Bugnová, +421 55 7922657

Ing. Zuzana Danková, PhD., +421 55 7922624

RNDr. Silvia Dolinská, PhD., +421 55 7922619

Ing. Slavomír Hredzák, PhD., +421 55 7922600

Ing. Lucia Ivaničová, PhD., +421 55 7922641

Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD., +421 55 7922607

Ing. Alena Luptáková, PhD., +421 55 7922622

Ing. Miroslava Václavíková, PhD., +421 55 7922637

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD., +421 55 7922619

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

.....  
Ing. Slavomír Hredzák, PhD.

.....  
Ing. Alena Luptáková, PhD.



**Prílohy****Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2018****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Dr.h.c. prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.	100	1.00
2.	prof. RNDr. Vladimír Šepelák, DrSc.	10	0.10
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Mgr. Marcela Achimovičová, PhD.	100	0.00
2.	RNDr. Matej Baláž, PhD.	100	1.00
3.	prof. RNDr. Jaroslav Briančin, CSc.	100	1.00
4.	Ing. Zuzana Danková, PhD.	100	1.00
5.	RNDr. Silvia Dolinská, PhD.	100	1.00
6.	RNDr. Erika Dutková, PhD.	100	1.00
7.	RNDr. Martin Fabián, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Jana Ficeriová, PhD.	100	1.00
9.	RNDr. Lenka Findoráková, PhD.	100	0.00
10.	Ing. Jozef Hančuľák, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Slavomír Hredzák, PhD.	100	1.00
12.	MVDr. Daniel Kupka, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Edita Lazarová, CSc.	100	1.00
14.	RNDr. Michal Lovás, PhD.	100	1.00
15.	Mgr. Zdenka Lukáčová Bujňáková, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Alena Luptáková, PhD.	100	1.00
17.	RNDr. Erika Tóthová, PhD.	100	1.00
18.	Ing. Miroslava Václavíková, PhD.	100	1.00
19.	Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	100	1.00
20.	RNDr. Anton Zubrik, PhD.	100	0.50
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Alexandra Bekényiová, PhD.	100	1.00
2.	RNDr. Zuzana Dakos, PhD.	80	0.00
3.	Ing. Katarína Feriančíková, PhD.	100	1.00
4.	Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	100	1.00

5.	Mgr. Dávid Jáger, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Jana Jenčárová, PhD.	100	1.00
7.	Ing. Mária Kruláková, PhD.	100	1.00
8.	Ing. Milan Labaš, PhD.	100	1.00
9.	RNDr. Eva Mačingová, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Marek Matik, PhD.	100	1.00
11.	Inna Melnyk, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Oľga Šestinová, PhD.	100	1.00
13.	Ing. Tomislav Špaldon, PhD.	100	1.00
14.	Ing. Katarína Štefušová, PhD.	100	0.00
15.	Ing. Ján Vereš, PhD.	100	0.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	RNDr. Danko Gešperová	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Miroslava Nosáľová	100	1.00
2.	Mgr. Zuzana Szabová	100	0.00
3.	Ing. Janette Žaková	100	1.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Mária Bugnová	100	1.00
2.	Adriana Gulašová	100	1.00
3.	Viktória Juhásová	100	1.00
4.	Oliver Krúpa	100	1.00
5.	Beáta Leľáková	80	0.80
6.	Ivana Luláková	100	1.00
7.	Katarína Mražiková	100	1.00
8.	Mária Muľová	100	1.00
9.	Štefánia Repčáková	100	1.00
10.	Katarína Stuchlá	100	1.00
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Dagmar Bočanová	71	0.47
2.	Jaroslav Mako	100	1.00
3.	Eva Nigutová	100	1.00
4.	Viera Topolčanská	71	0.23

**Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka**

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Ing. Vít'azoslav Krúpa, DrSc.	4.1.2018	0.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Peter Regitko	30.4.2018	0.33

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Mgr. Zuzana Bártová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
2.	Ing. Dominika Behunová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
3.	Mgr. Gergő Bodnár	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
4.	Mgr. Lenka Hagarová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
5.	Mgr. Mária Kováčová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
6.	Ing. Dominika Rudzanová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
7.	Mgr. Olha Skurikhina	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
8.	Ing. Matej Tešínský	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
9.	MVDr. Jana Tomčová	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
10.	Mgr. Halyna Yankovych	Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE	5.2.39 hutníctvo
<b>Interní doktorandi hradení z iných zdrojov</b>			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
<b>Externí doktorandi</b>			
<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**

	<b>Meno s titulmi</b>
1.	Ing. Štefan Jakabský, PhD.
2.	Ing. Víťazoslav Krúpa, DrSc.

## Príloha B

### Projekty riešené v organizácii

#### Medzinárodné projekty

#### Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

##### 1.) Vývoj magnetických kompozitov s kontrolovaným hydrofóbnym a hydrofilným povrchom (*Development of Magnetic Composites with Adjustable Hydrophobic and Hydrophilic Surface*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslava Václavíková
<b>Trvanie projektu:</b>	6.4.2017 / 31.12.2019
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	1 - Ukrajina: 1
<b>Čerpané financie:</b>	-

##### Dosiahnuté výsledky:

Boli pripravené častice magnetitu s rôznymi funkčnými funkciami s cieľo ovplyvniť ich hydrofilné resp hydrofóbné vlastnosti. Uvedené materiály budú testované pri odstraňovaní toxických zložiek z priemyselných vôd.

V rámci projektu bol uskutočnený jeden výmenný výskumný pobyt z Ukrajinskej strany.

#### Programy: Medzivládna dohoda

##### 2.) Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (*Structure-Function Relationship of Advanced Nanooxides for Energy Storage Devices*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Vladimír Šepelák
<b>Trvanie projektu:</b>	1.10.2015 / 30.9.2018
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Research Institute of Electronics, Shizuoka University
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	4 - Česko: 1, Japonsko: 2, Poľsko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	SAV: 18750 € IVF: 5924 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Posledná fáza projektu bola prevažne zameraná na syntézu a štúdium perspektívnych materiálov pre lítiové batérie (LIB), t.j. anódy, katódy a elektrolyty. Okrem toho sme sa venovali aj príprave a štúdiu nových/modifikovaných materiálov na báze mulitov a oxidov céria.

Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> ako potenciálny anódový materiál pre lítiové batérie

V rámci riešenia projektu sme pripravili sériu komplexných oxidov Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> (LTO) s rôznou veľkosťou povrchu. Práškovou RTG difrakciou sa potvrdila prítomnosť LTO fázy s malým príspevkom rutilu. Dlhšie časy mletia LTO viedli ku kontaminácii vzorky. TEM analýza odhalila prítomnosť dvoch morfológií s rôznou veľkosťou kryštálov. Bimodálna štruktúra bola ďalej

potvrdená pomocou cyklickej voltametrie a elektrochemickej impedačnej spektroskopie. Elektrochemické vlastnosti boli študované cyklickou voltametrou a galvanostatickou chronopotenciometriou. Najlepšie elektrochemické vlastnosti vykazovala vzorka s veľkosťou povrchu 21 m<sup>2</sup>g<sup>-1</sup> (170 mAh g<sup>-1</sup>/1C; 167 mAh g<sup>-1</sup>/2C a 160 mAh g<sup>-1</sup>/5C). Navyše táto vzorka vykazovala veľkú stabilitu s poklesom kapacity 1 % (pri 1 a 2C) a 5 % (pri 5 C). Elektrochemické vlastnosti všetkých nami pripravených vzoriek boli lepšie ako u komerčne dostupného LTO. Získané výsledky poukazujú na to, že nami pripravený LTO môže byť použitý ako anódový materiál pre LIB pričom jeho výhoda spočíva ekologicky prijateľnej forme syntézy a sľubných elektrochemických vlastnostiach.

LiFeTi<sub>2</sub>O<sub>6</sub> / LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub> ako potenciálny katódový materiál pre lítiové batérie

Pyroxény obsahujúce germánium (LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub>) alebo titán (LiFeTi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>) boli pripravené jednodušou mechanochemickou reakciou z oxidov jednotlivých prvkov. V prípade syntézy LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub> dlhšie časové intervaly mletia viedlo k tvorbe amorfného LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub>. Výsledným produktom syntézy bol LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub>/nanokompozit. Na druhej strane mletie oxidov železa, lítia a titánu viedlo k tvorbe LiFeTi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>. U všetkých vzorkách sa preukázal vplyv prípravy na ich lokálnu štruktúru na atómovej úrovni.

Výstupy: 7 CC publikácií

## Programy: COST

### 3.) Riešenie problému kritických surovín pre materiály v kritických podmienkach (*Solutions for Critical Raw Materials Under Extreme Conditions*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Baláž
<b>Trvanie projektu:</b>	10.3.2016 / 9.3.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	OC-2015-1-19345
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Universita Polytechnika dell Marche Ancona
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	7 - Bulharsko: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Taliansko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4480 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu sa študovali vlastnosti tetraedritu Cu<sub>12</sub>Sb<sub>4</sub>S<sub>13</sub>, environmentálne akceptovateľného syntetického minerálu s nízkou tepelnou vodivosťou pre perspektívne termoelektrické materiály. V roku 2018 sa prof. Baláž zúčastnil termoelektrickej konferencie v Caen (Francúzsko), kde prezentoval výsledky riešenia syntézy mawsonitu, perspektívneho materiálu pre energetické aplikácie. V tom istom období sa realizovala mechanochemická syntéza príbuzných zlúčenín.

## Programy: 7RP

### 4.) Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd (*Bifunctional Silica and Magnetite Spherical Particles with Tailored Porosity and Surface Chemistry for Complex Water Treatment*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.3.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** SASPRO 1298/03/01  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** -

#### Dosiahnuté výsledky:

Boli syntetizované mezoporézne mikrosféry SBA-15 s ethylthiocarbamidepropyl funkčnými skupinami. Výskum bol okrem syntézy a detailnej charakteristiky kremičitých substrátov funkcionalizovaných ligandami tioureí zameraný aj na testovanie a popis mechanizmu eliminácie iónov Hg(II) a Ag(I) z vodných roztokov. SBA častice boli tiež funkcionalizované amino skupinami. Tie boli testované za účelom odsťahovania farbív (napr. metylénová modrá) z vôd. Tiež boli študované antibakteriálne účinky aminnokremičitých častíc. Na povrchu niektorých častíc sa nachádzajú fenylové skupiny, ktoré sú schopné nešpecifických interakcií s povrchmi bunkových membrán baktérií alebo húb. Testovanie sa uskutočnilo pomocou Gram-pozitívnych (*S. aureus* ATCC 25923), Gram-negatívnych baktérií (*E. coli* ATCC 25922 a *P. aeruginosa* ATCC 27853) a húb *C. albicans* UCM Y-690.

Výstupy: 2 CC publikácie, 1 CC publikácia akceptovaná, 9 abstraktov, 3 prezentácie, 4 posterové prezentácie.

## Programy: Horizont 2020

### 5.) Nanoporóvité a nanoštruktúrne materiály pre medicínske aplikácie (*Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical Applications*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2017 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 734641  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** University of Alicante  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 12 - Španielsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Maďarsko: 1, Kazachstan: 2, Moldavsko: 2, Portugalsko: 1, Ukrajina: 2  
**Čerpané financie:** REA: 7136 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4480 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný výskum vyspelých metód pre rýchlu elimináciu dôsledkov rádioaktívneho žiarenia. Boli vyselektované adsorbenty na báze aktívneho uhlia a prírodných zeolitov za účelom prípravy tzv. enteroadsorbentov pre elimináciu toxických látok ako sú rádionuklidy a ťažké kovy spôsobujúcich akútne otravy organizmov.

## Domáce projekty

### Programy: VEGA

#### 1.) Vysoko-energetické mletie pre syntézu nanomateriálov bio-prístupom a vybrané environmentálne aplikácie (*High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Matej Baláž  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0044/18  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 6114 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V rámci všetkých troch etáp projektu sa dosiahol čiastočný posun vpred. V rámci riešenia 1. etapy sa zistil zásadný vplyv pomeru medzi rastlinou a dusičnanom strieborným na rýchlosť reakcie a antibakteriálnu aktivitu a taktiež že antibakteriálna aktivita v prípade mechanochemicky pripravených vzoriek je nižšia ako pri tradičnej syntéze. V budúcnosti bude treba optimalizovať podmienky syntézy. V rámci druhej etapy sa zosumarizovali vedomosti o mletí vaječnej škrupiny a napísal sa prehľadný článok na túto tému. V rámci poslednej časti venovanej organickej syntéze sa pracovalo s reakciou premeny 1-metoxiindol-3-karbaldehydu na príslušný oxím. Zistilo sa, že pokiaľ sa reakčná zmes nepremyje, dochádza k izomerizácii, ktorá vedie k tvorbe rozdielnych izomérov v závislosti od toho či je uskutočňovaná v tuhej fáze alebo v roztoku. Článok bude zaslaný v roku 2019. Okrem toho sa sčasti optimalizovali podmienky mechanochemickej syntézy chalkónov. V roku 2018 spublikovalo 11 článkov s poďakovaním projektu, ktoré kompletne alebo čiastočne súvisia s riešenou problematikou.

#### 2.) Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov (*The Development of Bioremediation Technology of Metals Removing from Soil and Sediment*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Zuzana Danková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0049/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 6475 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Biolúhovanie prírodných vzoriek bentonitu a kaolínu s vysokým obsahom Fe heterotrofnými baktériami umožnilo transformáciu prítomných, ťažko rozpustných Fe minerálov, na amorfné oxo-hydroxidy železa. Po biolúhovaní bola zaznamenaná transformácia kryštalického goethitu na hydratovaný goethit, ako aj iné formy minerálov (akaganeit). Napriek nižším hodnotám špecifického merného povrchu vo vzorkách po biolúhovaní, spôsobených transformáciou



kryštalických foriem oxidov železa na amorfné formy Fe na povrchu ílov, sa ich sorpčné vlastnosti zlepšili. Zvýšené adsorpčné kapacity oboch sorbentov preukázali pozitívny efekt biolúhovania na selektivitu sorbentov k toxickým oxoaniónom. Účinnosť sorpcie As(V)/Sb(V) na vzorky po biolúhovaní dosahovala 95-99 %. Vhodnou kombináciou prírodných sorbentov a ich modifikovaných foriem sa ďalej získali kolóny s vysokou účinnosťou pre odstránenie Zn(II), Cu(II) a As(V) z roztokov, ktoré bolo možné použiť v niekoľkých adsorpčných cykloch po sebe. Výstupy: 1 CC publikácia, 1 publikácia v zahraničnom časopise evidovanom v databáze WOS, 4 recenzované príspevky na domácich vedeckých podujatiach, 1 doktorandská dizertačná práca

### **3.) Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike** (*Recovery of Selected Critical Minerals from Environmental Loads after Mining, Metallurgy and Coal-Fired Power Industry*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Silvia Dolinská  
**Trvanie projektu:** 1.1.2017 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0055/17  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 9442 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Priemyselné využitie lantanoidov - prvkov vzácnych zemín (REE) v posledných rokoch mimoriadne stúpa. Jednou z možností je získavanie čistých lantanoidov recykláciou z odpadov, napr. z popolčiek vznikajúcich po spaľovaní uhlia pri výrobe elektrickej energie. Popolčky predstavujú značnú environmentálnu záťaž. Vzorky popolčeka boli podrobené sitovej analýze s cieľom znalostí rozloženia lantanoidov v jednotlivých zrnitostných triedach v intervale 0-1 mm (+0,16 mm; 0,09-0,16 mm; 0,08-0,16 mm; 0,04-0,08 mm; -0,04 mm). ICP-MS metódou bol potvrdený výskyt REE prvkov, konkrétne La, Ce a Nd vo vzorkách popolčeka. Bol potvrdený predpoklad, že v najnižšej zrnitostnej triede je v porovnaní s ostatnými zrnitostnými triedami obsah REE prvkov najvyšší. Výťažnosť La v zrnitostnej triede -0,04 mm predstavovala 86,4 %, Ce 84,1 % a Nd 84,8 %. Publikované výstupy z riešenia VEGA projektu v roku 2018 boli nasledovné: 4 príspevky v zborníkoch zahraničných a domácich vedeckých konferencií.

### **4.) Príprava a funkcionalizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysokoenergetickým mletím** (*Preparation and functionalization of chalcogenide minerals and their nanocomposites by high-energy milling*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Erika Dutková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 4028 €

Dosiahnuté výsledky:

V prvom roku riešenia projektu sa výskum zamerlal na mechanochemickú syntézu binárnych (kovelín CuS), ternárnych (mohit Cu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub>) a kvartérnych (stanín Cu<sub>2</sub>FeSnS<sub>4</sub>, kesterit Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub>) sulfidov v laboratórnom a aj priemyselnom mlyne. RTG difrakčnou analýzou bolo potvrdené, že mletím dochádza k tvorbe požadovaných nanokryštalických chalkogenidových minerálov. Následne boli skúmané fyzikálno-chemické vlastnosti čistých mechanochemicky syntetizovaných produktov

Výsledky výskumu boli publikované v 4 CC časopisoch.

**5.) Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie** (*Synthesis and Applications of Oxides for Production of Ecologically Clean Energy*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 4316 €

Dosiahnuté výsledky:

Vedecké ciele projektu boli definované v súlade so súčasnými trendmi základného výskumu pokrývajúceho oblasť alternatívnych zdrojov energie, chémie tuhej fázy a elektrochemie. Celkovým cieľom projektu bola mechanochemická príprava nanokryštalických (komplexných) oxidov ako možných kandidátov pre komponenty v palivových článkoch z tuhých oxidov ako aj pre zariadenie schopné uskladniť energiu (Li-iónové batérie/LIB). Jednotlivé ciele možno podrobnejšie analyzovať nasledovne:

Syntéza a štúdium nanokryštalických oxidov: v rámci riešenia projektu boli syntetizované i) komplexné oxidy so spinelovou štruktúrou Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> (anódový materiál pre LIB); ii) komplexné oxidy s mullitovou – Bi<sub>2</sub>(Ga<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>)<sub>4</sub>O<sub>9</sub> a s perovskitovou La<sub>1-x</sub>CaxAlO<sub>3-d</sub> štruktúrou ako možných elektrolytov pre palivové články z tuhých oxidov a iii) sulfidy Cu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub> ako potenciálnych kandidátov pre moderné materiály vo fotovoltaických článkoch.

Publikácie: 3 CC publikácia

**6.) Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánom prostredí Košíc a stredného Spiša** (*The Study of Atmospheric Deposition, Particulate Matters and Contamination of Selected Environment Components in Industrial and Urban Area of Košice and Middle Spiš*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jozef Hančulák  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0194/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 6475 €

Dosiahnuté výsledky:

V poslednom roku riešenia pokračovali odbery a analýzy vzoriek atmosférickej depozície a suspendovaných častíc z oblasti Košíc a Krompách. Na základe podrobnej analýzy a štúdia vlastností depozície vybraných prvkov bol v oblasti Košíc kvantifikovaný podiel priemyselných zdrojov hutníckej výroby železa a ocele na celkovej depozícii prachových častíc. V oblasti Krompách boli okrem medi zistené aj vysoké depozície zinku a olova, ktoré indikujú výrazné podhodnotenie ich evidovaných emisií z miestnych kovohút. V časti projektu ktorá sa zaoberá kontaminovanými pôdami boli študované pôdy (orná pôda a trvalé trávne porasty) z okolia závodu U.S Steel Košice. Na hodnotenie potenciálnej toxicity a environmentálnych rizík ťažkých kovov boli použité testy aplikáciou dážďoviek (*D. veneta*) v kombinácii meraní metódou XRF s výpočtami bioakumulačného faktora a korelačnej matrice. Najvyššie koncentrácie Fe, Cd, Cr, As boli namerané v lokalitách južne od železiarní a v ich blízkosti a najnižšia koncentrácia kovov v lokalitách Pereš-juh a Perín (2 príspevky kategórie ADMB, 2 x AFC, 2x AFD).

**7.) Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu** (*Prediction of Drillability of Intact Rock and Rock Mass*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Lucia Ivaničová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0160/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 8633 €

Dosiahnuté výsledky:

Na meracom reťazci boli upravené softvérové časti riadenia a ovládania vrtného standu. Bol vypracovaný a verifikovaný model vzťahu medzi hĺbkou penetrácie a prítlakom, ktorý umožnil hodnotiť a predikovať mieru poklesu rozpojovacích schopností vrtného nástroja v závislosti od postupného opotrebovania korunky s narastajúcim odvrtnom. Zároveň model umožnil určiť oblasť efektívneho objemového rozpojovania, ktoré vedie k nižšej spotrebe energie, čo môže mať priaznivý vplyv pre zníženie miery opotrebovania vrtných korúnok počas rozpojovania a tým i ku zníženiu nákladov na výmenu vrtných nástrojov i v praxi.

KRÚPA, Vítazoslav - KRULÁKOVÁ, Mária - LAZAROVÁ, Edita - LABAŠ, Milan - FERIANČÍKOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia. Measurement, modeling and prediction of penetration depth in rotary drilling of rocks. In Measurement, 2018, vol. 117, p. 165-175. (2.218 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0263-2241.

**8.) Mechanizmus protinádorového účinku nanočastíc realgáru a synergia s anti-myelómovými liečivami** (*Mechanism of anti-tumor activity of realgar nanoparticles and its synergism with anti-myeloma agents*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Jana Jakubíková
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Zdenka Lukáčová Bujňáková
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2017 / 31.12.2019
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0100/17
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Biomedicínske centrum SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	0

Dosiahnuté výsledky:

Bol pripravený mnohozložkový nanokompozitný systém, tvorený z liečiacej (As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>), fluorescenčnej (ZnS) a magnetickej zložky (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>). Získané nanočastice boli následne pokryté bio-kompatibilným polymérom Poloxamer 407 a taktiež kyselinou listovou. Vzorky boli študované z hľadiska štruktúrnych (RTG, TEM, PALS metódy), magnetických (magnetometria) a fluorescenčných (UV-Vis, PL spektroskopia) vlastností. Taktiež boli študované cytotoxické účinky vyvolané aplikáciou týchto zlúčenín. Na štúdium stability sme použili metódy merania distribúcie veľkosti častíc a zeta potenciálu. FTIR a NMR metódy sa využili pri identifikácii väzieb medzi organickými a anorganickými zlúčeninami a taktiež na štúdium zmien v štruktúre organických látok vyvolaných účinkom mletia. Získané výsledky sa vyhodnocujú a pripravuje sa spoločná publikácia.

**9.) Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu** (*Identification of Specific Drilling Energy Based on Vibration Signal*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Edita Lazarová
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2016 / 31.12.2019
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0080/16
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 3237 €

Dosiahnuté výsledky:

Zaznamenaný vibračný signál bol vyhodnotený v časovej a frekvenčnej oblasti. Pre grafické, matematické a štatistické spracovanie bolo využité programové prostredie Matlab, program ADASH software (DDS) a software Analyse-it. Prevod záznamu časového priebehu signálu do frekvenčnej oblasti bol robený Fourierovou transformáciou (FFT).

Analýzou veľkosti vibrácií generovanými jednotlivými komponentami vrtného standu sme zistili, že vibrácie produkované čerpadlom, hydrogenerátorom alebo ich kombináciou dosahujú malé hodnoty a sú vo vibračnom spektre pri vrtaní horniny zanedbateľné. Rozbor vplyvu aplikovaného režimu vrtania (prítlak a otáčky – nastaviteľné nezávislé premenné) na veľkosť amplitúd zrýchlenia vibrácií pre vybranú sústavu hornina - nástroj ukázal, že vibrácie lineárne rastú s otáčkami, súvisia s opotrebovaním a so stavom sústavy.

Pomocou matematického modelovania hĺbky zatlačenia bola vymedzená oblasť objemového rozpojovania pomocou inflexného bodu pre umelú horninu-betón. Zistili sme, že na zmenu oblasti objemového rozpojovania najviac reagovala priemerná stredná hodnota vibračnej rýchlosti v smere víťania. Táto veličina je predmetom ďalšej experimentálnej analýzy pre vyjadrenie energetickej náročnosti rozpojovania prostredníctvom vibračného signálu. (1 CC publikácia, 1 publikácia v databáze WOS, 3 publikované príspevky na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách).

#### **10.) Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov** (*Bacterial transformation of sulphur compounds in processes of materials synthesis and degradation*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Alena Luptáková
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2015 / 31.12.2018
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0145/15
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav geotechniky SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	2 - Slovensko: 2
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 16726 €

#### Dosiahnuté výsledky:

- monitoring kvality výtokov banských vôd a povrchových vôd na území opusteného ložiska Smolník na základe hodnotenia fyzikálno-chemických ukazovateľov a kvalitatívnej/kvantitatívnej chemickej analýzy významne doplnil informácie dlhodobého vývoja kvality banských vôd v špecifických podmienkach uvedenej environmentálnej záťaže a poukázal, že kyslé banské vody (AMD) vytekajúce najmä z bývalej šachty Pech s hodnotou pH~3.9, celkovou mineralizáciou 4000 mg/l s nadlimitnými koncentraciami kovov (Fe, Al, Zn, Cu, Cd, Pb, Mn) a síranov vzhľadom na NV SR č. 269/2010 Z.z., naďalej kontaminujú vodu a sedimenty potoka Smolník, rieky Hnilec a vodnú nádrž Ružín;

- po ukončení dlhodobého experimentu chemickej síranovej korózie (12 mesiacov) boli na povrchu vzoriek identifikované novovzniknuté povrchové zlúčeniny - sadrovec a basanit. Prítomnosť sadrovca bola potvrdená metódou FTIR aj vo vnútornej štruktúre cementových kompozitov. Porušenie štruktúry cementových kompozitov po síranovej expozícii bolo evidentné aj z termickej analýzy. Pokles hmotností u kompozitov na báze trosky a hybridného cementu naznačoval dominanciu procesov lúhovania nad procesmi rozpínania. Cementové kompozity na báze trosky vykazujú vyššie odolnosti voči biogénnej kyseline sírovej, ako vzorky s inými prísadami. Výsledky poukazujú na potenciál využívania prísad na báze druhotných surovín a odpadov v cementových kompozitoch za účelom zvýšenia ich trvanlivosti a odolnosti voči agresívnym prostrediam;

- RTG analýzy biogénnych sulfidov železa potvrdili nanokryštalický gregit, mackinawit a elementárnu síru. Vzorka pripravená statickou kultiváciou SRB bez prídavku živného média prejavovala najvyššie hodnoty remanentnej magnetizácie a najnižšie hodnoty vzorka syntetizovaná v semikontinuálnom režime bez prídavku živín;

- elektrochemická oxidácia atrazínu pomocou BDD a DSA anód vykazovali značné rozdiely účinnosti procesu v závislosti od materiálu anódy. Účinnosť elektrochemickej oxidácie je úmerná schopnosti anódového materiálu vytvárať hydroxylové radikály;

- hodnotenie degradácie perzistentných organických látok (syntetických farbív a pesticídov) v reálnych vzorkách priemyselných odpadových vôd, kontaminovaných podzemných vôd a v syntetických roztokoch pomocou kombinácie elektrochemickej oxidácie a biologickej degradácie bolo uskutočnené hmotnostnou spektrometriou.

Výstupy: 2 CC publikácie, 3 publikácie v databáze SCOPUS, 15 publikovaných príspevkov na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách a 6 abstraktov na medzinárodných konferenciách).

**11.) Hodnotenie environmentálneho zaťaženia prostredia v bývalom banskom areáli využitím tradičných a alternatívnych bioindikačných metód.** (*The assessment of environmental load of the environment in former mining area using traditional and alternative bioindication methods.*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Alena Luptáková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** 1/0326/18  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Fakulta humanitných a prírodných vied PU  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 2 - Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 3203 €

Dosiahnuté výsledky:

- terénny odber kvapalných (výtoky banských vôd, povrchové vody, priesakové vody z hál) a tuhých vzoriek (pôdy, technogénne sedimenty, sedimenty z povodí, rastlinný materiál) v katastrálnom území obcí Zlatá Baňa a Červenica;  
- stanovenie vybraných fyzikálno-chemických ukazovateľov a kvalitatívna/kvantitatívna chemická analýza kovov odobratých vzoriek.

Výstupy: 2 príspevky v zborníkoch z domácich konferencií.

**12.) Štúdium fyzikálno-chemických vlastností nanooxidov pripravených kombinovanou mechanochemicko/termickou syntézou** (*Study of physico-chemical properties of nanooxides prepared by combined mechanochemical-thermal synthesis*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Erika Tóthová  
**Trvanie projektu:** 1.1.2017 / 31.12.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0175/17  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 2590 €

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia sa výskum zamerl na kombinovanú mechanochemicko/termickú syntézu  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$  z dvoch rôznych Fe prekursorov. RTG difrakčnou analýzou sa zistilo, že dochádza k tvorbe požadovaného produktu v oboch prípadoch. Priebeh syntézy bol študovaný v kombinácii s FTIR spektroskopiou. V tomto roku bola prijatá doktorandka Mgr. O. Skurikhina, ktorá sa bude v rámci svojej PhD práce venovať tejto problematike.

Okrem prípravy  $\text{LiFeSi}_2\text{O}_6$  sme sa venovali mechanosyntéze  $\text{LiFeGe}_2\text{O}_6$  a nového typu  $\text{LiFeTi}_2\text{O}_6$ . Výsledky boli prezentované formou postra na 19-om medzinárodnom sympóziu "Reactivity of Solids (ISRS-19)" v Bayreute (Nemecko). Poster získal na tomto sympóziu "Cenu postra".

Výstupy: 2CC publikácie

**13.) Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie** (*Microwave-Assisted Synthesis of Polycomponent Materials for Mineral Processing and Environmental Technologies*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Anton Zubrik  
**Trvanie projektu:** 1.1.2015 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** VEGA 2/0158/15  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 8285 €

Dosiahnuté výsledky:

V posledom roku riešenia projektu sme tesovali popolčky s vysokým obsahom uhlíka (C(d)=21,5%) ako sorbenty metylénovej modrej. Po charakterizácii základnej vzorky popolčeka bol sledovaný vplyv magnetickej separácie a chemickej aktivácie (ZnCl<sub>2</sub>) na sorpčné vlastnosti. Magneticou separáciou bol získaný sorbent s obsahom uhlíkovej zložky 23,2%. Chemická aktivácia a fyzikálna úprava mali len minimálny vplyv na sorpčné vlastnosti. Bol sledovaný vplyv pH na sorpčnú kapacitu, pričom najlepšia sorpcia bola pri alkalických podmienkach (pH 10-11). Adsorpčný proces bol popísaný Freundlichovým, Langmuirovým a Hasleyho modelom. Zistená maximálna sorpčná kapacita bola 83,3 mg MB na gram popolčeka. V prípade magnetických sorbentov na báze oxidov železa bola použitá magnetická filtrácia na ich oddelenie z vody. Magnetická filtrácia bola realizovaná v medzipólovom priestore elektromagnetu v trubici vyplnenej rôznymi feromagnetickými matricami. Na základe laboratórnych testov bola pre účely magnetickej filtrácie použitá oceľová feromagnetická vlna. V prípade použitia prachu z osírovania ocele ako sorbentu As pri indukcií magnetickeho poľa 0,3 T bol sorbent od vody oddelený praktický so stopercentnou výťažnosťou.

(3 články v karentovaných časopisoch a 9 príspevkov na domácich konferenciách)

**Programy: APVV**

**14.) Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom** (*Mechanochemistry of Semiconductor Nanocrystals: from Minerals to Materials and Drugs*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Peter Baláž  
**Trvanie projektu:** 1.7.2015 / 30.6.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-14-0103  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 62024 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu sa študovala mechanochemická syntéza sulfidu kobaltu Co<sub>9</sub>S<sub>8</sub> realizovaná intenzívnym mletím elementárnych prekursorov (Co,S) v planetárnom mlyne v prostredí argónu. Štruktúrna charakterizácia produktov použitím metódy RTG difraktometrie dokumentovala kubickú štruktúru Co<sub>9</sub>S<sub>8</sub> s veľkosťou kryštálov 16 nm.

Pre skúmanie mikroštruktúry sa aplikovali techniky TEM, HRTEM a EDS-HAADF-STEM. Ich použitím sa zistilo, že častice Co<sub>9</sub>S<sub>8</sub> pozostávajú z nanokryštálov o veľkosti 10-30 nm, ktoré sú agregované do sférických tvarov.

**15.) Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu** (*Development of a system for continuous monitoring of pollution impact on the high-voltage insulation*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Martin Fabián  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 30.6.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-15-NEWPROJECT-7053  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Fakulta elektrotechniky a informatiky Technická univerzita v Košiciach  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** APVV: 11527 €

Dosiahnuté výsledky:

Nová navrhnutá geometria elektród na sklenených povrchoch umožnila prípravu vodivých elektród na reálnych sklenených izolátoroch cestou vákuového naparovania. Pre zabezpečenie vhodnej kohéznosti-malej oteruvzdornosti bol vyvinutý spôsob zdrsnenia skleneného povrchu leptaním, na ktorý bolo možno vákuovým naparovaním naniesť elektricky vodivú hlinikovú vrstvu o hrúbke cca 5-10 μm. Pre možnosť spájkovania zberných elektrických kontaktov sme realizovali duplicitné naparenie spájkovateľnej striebornej vrstvy. Takto modifikované sklenené izolátory boli v rámci projektu APVV použité pre testovanie ich funkčných vlastností partnerskou organizáciou.

V rámci riešenia projektu sme sa zaoberali štúdiom povrchu sklenených izolátorov pred a po leptaní z hľadiska drsnosti povrchov. SAM a EDX analýzami boli potvrdené chemická podstata, hrúbka, morfológia a pórovitosť jednotlivých naparených vrstiev.

Výstupy: 3 CC publikácie

**Programy: SASPRO**

**16.) Bi-funkčné sferické častice na báze kremíka a magnetitu pre čistenie vôd** (*Bifunctional Silica and Magnetite Spherical Particles with Tailored Porosity and Surface Chemistry for Complex Water Treatment*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslava Václavíková  
**Trvanie projektu:** 1.3.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** SASPRO 1298/03/01  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav geotechniky SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** SAV: 72160 €



Dosiahnuté výsledky:

Boli syntetizované mezoporézne mikrosféry SBA-15 s ethylthiocarbamidepropyl funkčnými skupinami. Výskum bol okrem syntézy a detailnej charakteristiky kremičitých substrátov funkcionalizovaných ligandami tiourei zameraný aj na testovanie a popis mechanizmu eliminácie iónov Hg(II) a Ag(I) z vodných roztokov. SBA častice boli tiež funkcionalizované amino skupinami. Tie boli testované za účelom odstraňovaniafarbív (napr. metylénová modrá) z vôd. Tiež boli študované antibakteriálne účinky aminnokremičitých častíc. Na povrchu niektorých častíc sa nachádzajú fenylové skupiny, ktoré sú schopné nešpecifických interakcií s povrchmi bunkových membrán baktérií alebo húb. Testovanie sa uskutočnilo pomocou Gram-pozitívnych (*S. aureus* ATCC 25923), Gram-negatívnych baktérií (*E. coli* ATCC 25922 a *P. aeruginosa* ATCC 27853) a húb *C. albicans* UCM Y-690.

Výstupy: 2 CC publikácie, 1 CC publikácia akceptovaná, 9 abstraktov, 3 prezentácie, 4 posterové prezentácie.

**Príloha C****Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)****ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADCA01 BALÁŽ, Matej. Ball milling of eggshell waste as a green and sustainable approach: A review. In *Advances in colloid and interface science*, 2018, vol. 256, p. 256-275. (7.346 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0001-8686.(APVV-14-0103 : *Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom*. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications).
- ADCA02 BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - TOTHOVÁ, Erika - KOSTOVA, Nina G. - YORDANKA, Karakirová - BRIANČIN, Jaroslav - KAŇUCHOVÁ, Mária. Mechanochemistry of copper sulfides: Characterization, surface oxidation and photocatalytic activity. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2018, vol. 746, p. 576-582. (3.779 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.(APVV-14-0103 : *Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom*. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications. VEGA 2/0065/18 : *Príprava a funkcionizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím*. SK-BG-MAD : Mechanochemická aktivácia a syntéza – ekologicky prijateľné procesy prípravy materiálov pre fotokatalytické čistenie vody a ovzdušia. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA03 BALÁŽ, Matej - DANEU, Nina - RAJŇÁK, Michal - KURIMSKÝ, Juraj - HEGEDUS, Michal - DUTKOVÁ, Erika - FABIÁN, Martin - KAŇUCHOVÁ, Mária - BALÁŽ, Peter. Rapid mechanochemical synthesis of nanostructured mohite Cu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub> (CTS). In *Journal of Materials Science*, 2018, vol. 53, p. 13631-13642. (2.993 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.(APVV-14-0103 : *Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom*. APVV-15-0438 : Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications. VEGA 2/0065/18 : *Príprava a funkcionizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím*. VEGA č. 2/0128/16 : *Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie*. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA04 BALÁŽOVÁ, Ľudmila - BABULA, P. - BALÁŽ, Matej - BAČKOROVÁ, Miriam - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BRIANČIN, Jaroslav - KURMANBAYEVA, Assylay - SAGI, Moshe. Zinc oxide nanoparticles phytotoxicity on halophyte from genus *Salicornia*. In *Plant Physiology and Biochemistry*, 2018, vol. 130, p. 30-42. (2.718 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0981-9428.

- ADCA05 BALÁŽ, Peter - HEGEDUS, Michal - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - TEŠINSKÝ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - KAŇUCHOVÁ, Mária. Semi-industrial Green Mechanochemical Syntheses of Solar Cell Absorbers Based on Quaternary Sulfides. In ACS SUSTAIN CHEM ENG, 2018, vol. 6, p. 2132-2141. (6.140 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 2168-0485.(APVV-14-0103 : Mechanochémiá polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. OC 2015-1-19345 : Solution for Critical Raw Materials Under Extreme).
- ADCA06 BASTRUCKU, Huseyin - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KAŇUCHOVÁ, Mária - ACARKAN, Neset. Mechanochemical pre-treatment of lateritic nickel ore with sulfur followed by atmospheric leaching. In Hydrometallurgy, 2018, vol. 181, p. 43-52. (3.300 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0304-386X.
- ADCA07 BUDOVSÁ, Mariana - BALÁŽ, Matej - MEZENECV, Roman - TISCHLEROVÁ, Viera - ZIGOVÁ, Martina - MOJŽIŠ, Ján. Design, synthesis and anticancer activity of trifluoromethylphenylamino substituted spiroindoles. In Journal of Fluorine Chemistry, 2018, vol. 216, p. 24-32. (1.879 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-1139.
- ADCA08 DUTKOVÁ, Erika - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - KOVÁČ, Jaroslav - ŠKORVÁNEK, Ivan - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - BALÁŽ, Peter. Mechanochemical synthesis, structural, magnetic, optical and electrooptical properties of CuFeS<sub>2</sub> nanoparticles. In Advanced Powder Technology, 2018, vol. 29, p. 1820-1826. (2.943 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0921-8831.(APVV-14-0103 : Mechanochémiá polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0065/18 : Príprava a funkcionizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím).
- ADCA09 DUTKOVÁ, Erika - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ŠKORVÁNEK, Ivan - BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - ČAPLOVIČ, Ľubomír. Structural, surface and magnetic properties of chalcogenide Co<sub>9</sub>S<sub>8</sub> nanoparticles prepared by mechanochemical synthesis. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 745, p. 863-867. (3.779 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.(APVV-14-0103 : Mechanochémiá polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0065/18 : Príprava a funkcionizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím).
- ADCA10 HAVEROVÁ, L. - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - ORIŇÁK, Andrej - GOREJOVÁ, Radka - BALÁŽ, Matej - VANÝSEK, Petr - KUPKOVÁ, Miriam - HRUBOVČÁKOVÁ, Monika - MUDROŇ, Pavol - RADOŇÁK, J. - ORSÁGOVÁ KRÁLOVÁ, Zuzana - MOROVSKÁ TUROŇOVÁ, Andrea. An In Vitro Corrosion Study of Open Cell Iron Structures with PEG Coating for Bone Replacement Applications. In Metals, 2018, vol. 8, no. 7, art. no. 499. (1.704 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 2075-4701.(APVV-14-0103 : Mechanochémiá polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications).
- ADCA11 HEGEDUS, Michal - BALÁŽ, Matej - TEŠINSKÝ, Matej - SAYAGUÉS, Maria J. - ŠIFFALOVIC, Peter - KRUĽÁKOVÁ, Mária - KAŇUCHOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav - FABIÁN, Martin - BALÁŽ, Peter. Scalable synthesis of potential solar cell absorber Cu<sub>2</sub>SnS<sub>3</sub> (CTS) from nanoprecursors. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 768, p. 1006-1015. (3.779 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

- ADCA12 HEGEDUS, Michal - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - ŠIFFALOVIČ, Peter - DANEU, Nina - KAŇUCHOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav - FABIÁN, Martin. Mechanochemical approach to a  $\text{Cu}_2\text{YnSnS}_4$  solar cell absorber via a micro-nano route. In Journal of Materials Science, 2018, vol. 53, iss. 19, p. 13617-13630. (2.993 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications. VEGA 2/0065/18 : Príprava a funkcionalizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím. OC 2015-1-19345 : Solution for Critical Raw Materials Under Extreme).
- ADCA13 HEGEDUS, Michal - BALÁŽ, Matej - TEŠINSKÝ, Matej - SAYAGUES, M.J. - ŠIFFALOVIC, P. - KAŇUCHOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav - FABIÁN, Martin - BALÁŽ, Peter. Scalable synthesis of potential solar cell absorber  $\text{Cu}_2\text{SnS}_3$  (CTS) from nanoprecursors. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 768, p. 1006-1015. (3.779 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications. VEGA 2/0065/18 : Príprava a funkcionalizácia chalkogenidových minerálov a ich nanokompozitov vysoko-energetickým mletím. OC 2015-1-19345 : Solution for Critical Raw Materials Under Extreme).
- ADCA14 JÁGER, Dávid - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia - GALLIOS, G.P. Degradation of Reactive Black 5 by electrochemical oxidation. In Chemosphere, 2018, vol. 2, no. 10, p. 405-416. (4.427 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0045-6535.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- ADCA15 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - VÍTKOVSKÁ, Nikola - MATÝSEK, Dalibor - JANDAČKA, Petr. Magnetic sorbents biomineralization on the basis of iron sulphides. In Environmental Technology, 2018, vol. 39, no.22, p. 2916-2925. (1.666 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0959-3330.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADCA16 KHMARA, Iryna - KUBOVČÍKOVÁ, Martina - KONERACKÁ, Martina - KALSKA-SZOSTKO, B. - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - ANTAL, Iryna - RAJŇÁK, Michal - DANKOVÁ, Zuzana - KAVEČANSKÝ, Viktor - OMASTOVÁ, Mária - KOPČANSKÝ, Peter. Preparation and Characterization of Magnetic Nanoparticles. In Acta Physica Polonica A, 2018, vol. 133, no. 3, p. 704-706. (0.857 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.(PM 2017 : European Conference Physics of Magnetism).
- ADCA17 KRÚPA, Vít'azoslav - KRUĽÁKOVÁ, Mária - LAZAROVÁ, Edita - LABAŠ, Milan - FERIANČIKOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia. Measurement, modeling and prediction of penetration depth in rotary drilling of rocks. In Measurement, 2018, vol. 117, p. 165-175. (2.218 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0263-2241.(VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojitelnosti hornín a horninového masívu. VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu).
- ADCA18 MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - GIRETOVÁ, Mária - MINČÍK, Jozef - VOJTKO, Marek - BALKO, Ján - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of tetracalcium phosphate/monetite toothpaste on dentin remineralization and tubule occlusion in vitro. In Dental Materials, 2018, vol. 34, p. 442-451. (4.039 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0109-5641.

- ADCA19 MELNYK, Inna - POGORILYI, Roman P. - ZUB, Yuriy - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - GDULA, Karolina - DABROWSKI, Andrzej - SEISENBAEVA, Gulaim - KESSLER, Vadim. Protection of Thiol Groups on the Surface of Magnetic Adsorbents and Their Application for Wastewater Treatment. In Scientific Reports, 2018, vol. 8, no. 1, p. 8592. (4.122 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- ADCA20 OGNJANOVIČ, Miloš - DOJČINOVIČ, Bilijana - FABIÁN, Martin - STANKOVIČ, Dalibor M. - MARIANO, José F.M.L. - ANTIČ, Bratislav. Microwave assisted hydrothermal synthesis of (Fe,Co)<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles in the presence of surfactants and effects of Co/Fe ratio on microstructure and magnetism. In Ceramics International, 2018, vol. 44, no. 12, p. 13967-13972. (3.057 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0272-8842.
- ADCA21 SANTIAGO, R.T. - FABIÁN, Martin - ŠEPELÁK, Vladimír - COTICA, Luiz F. - SANTOS, Ivair A. - MACHADO, Carla Fabiana Cerqueira - HAHN, Horst - BECKER, Klaus Dieter - DA SILVA, K. L. Local structure analysis of Bi<sub>2</sub>(Ga<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>)<sub>4</sub>O<sub>9</sub> mullite-type solid solutions synthesized via combination of ball milling and thermal treatment. In Solid State Sciences, 2018, vol. 82, p. 106-110. (1.861 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1293-2558.(AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices). VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie. APVV-15-0438 : Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA22 SHPOTYUK, Oleh - BALÁŽ, Peter - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - INGRAM, A. - DEMCHENKO, Pavlo - SHPOTYUK, Yaroslav. Mechanochemically driven amorphization of nanostructured arsenicals, the case of beta-As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>. In Journal of Materials Science, 2018, vol. 53, p. 13464-13476. (2.993 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA23 STANKOVIČ, Dalibor M. - OGNJANOVIČ, Miloš - FABIÁN, Martin - ŠVORC, Ľubomír - MARIANO, José F.M.L. - ANTIČ, Bratislav. Design of titanium nitride- and wolfram carbide-doped RGO/GC electrodes for determination of gallic acid. In Analytical Biochemistry, 2018, vol. 539, p. 104-112. (2.275 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0003-2697.(VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie).
- ADCA24 STOLYARCHUK, Nataliya - KOLEV, Hristo - KAŇUCHOVÁ, Mária - KELLER, Radoslaw - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. Synthesis and sorption properties of bridged polysilsesquioxane microparticles containing 3-mercaptopropyl groups in the surface layer. In Colloids and Surfaces A-Physicochemical and Engineering Aspects, 2018, vol. 538, p. 694-702. (2.829 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0927-7757.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).

- ADCA25 STREČKOVÁ, Magdaléna - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MÚDRA, Erika - DANKOVÁ, Zuzana - SABALOVÁ, Mária - GIRMAN, Vladimír - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - HOVANCOVÁ, Jana - HEČKOVÁ, Mária - KALAVSKÝ, František - DUSZA, Ján. Design of electroactive carbon fibers decorated with metal and metal-phosphide nanoparticles for hydrogen evolution technology. In *Energy Technology*, 2018, vol. 6, p. 1310-1331. (3.175 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 2194-4288.
- ADCA26 ŠPAKOVÁ RASCHMANOVÁ, Jana - MARTINKOVÁ, Miroslava - GONDA, Jozef - BAGO PILÁTOVÁ, Martina - KUPKA, Daniel - JÁGER, Dávid. Synthesis of the cytotoxic phytosphingosines and their isomeric analogues. In *Carbohydrate Research*, 2018, vol. 468, p. 1-12. (2.074 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0008-6215.
- ADCA27 ŠUBA, Jaroslav - DANKOVÁ, Zuzana - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - DOUŠOVÁ, Barbora - BEKĚNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Enhancement of the adsorption capacity of Fe-clay by bioleaching and activation of Fe sites. In *Applied Clay Science*, 2018, vol. 162, p. 317-325. (3.641 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0169-1317.
- ADCA28 TOTHOVÁ, Erika - WITTE, Ralf - HEGEDUS, Michal - SENN, M. - HAHN, Horst - HEITJANS, Paul - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanochemical syntheses of LiFeGe<sub>2</sub>O<sub>6</sub>-based nanocomposite and novel nanoglassy LiFeTi<sub>2</sub>O<sub>6</sub>. In *The Journal of Materials Science*, 2018, vol.53, no. 19, p. 13530-13537. (2.993 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.(VEGA 2/0175/17 : Štúdium fyzikálno-chemických vlastností nanooxidov pripravených kombinovanou mechanochemicko/termickou syntézou. AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices)).
- ADCA29 TRAJIC, Jelena - ROMCEVIC, M. - PETROVIC, M. - GILIC, M. - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - ROMČEVIČ, N. Optical properties of the mechanochemically synthesized Cu<sub>2</sub>FeSnS<sub>4</sub> (stannite) nanocrystals : Raman study. In *Optical Materials*, 2018, vol. 75, p. 314-318. (2.320 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0925-3467.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA30 TRAJIC, Jelena - BALÁŽ, Peter - ROMCEVIC, M. - PAUNOVIČ, N. - CURCIC, M. - ROMCEVIC, N. Far-infrared study of the mechanochemically synthesized Cu<sub>2</sub>FeSn<sub>4</sub> (Stannite) nanocrystals. In *Infrared physics and technology*, 2018, vol. 90, p. 66-69. (1.851 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1350-4495.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- ADCA31 VIGLAŠOVÁ, Eva - GALAMBOŠ, Michal - DANKOVÁ, Zuzana - KRIVOSUDSKÝ, Lukáš - LENGAUER, Christian L. - HOOD-NOWOTNY, Rebecca - SOJA, Gerhard - ROMPEL, Annette - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav. Production, characterization and adsorption studies of bamboo-based biochar/montmorillonite composite for nitrate removal. In *Waste Management*, 2018, vol. 79, p. 385-394. (4.723 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0956-053X.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie).
- ADCA32 VUKOJEVIČ, Vesana - DJURDJIĆ, Sladjana - OGNJANOVIČ, Miloš - SAMPHAO, Anchalee - FABIÁN, Martin - KALCHER, Kurt - STANKOVIČ, Dalibor M. Enzymatic glucose biosensor based on manganese dioxide nanoparticles decorated on graphene nanoribbons. In *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 2018, vol. 823, p. 610-616. (3.235 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0728.

- ADCA33 ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - LOVÁS, Michal - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - BENDEK, František - BRIANČIN, Jaroslav - MACHALA, Libor - PECHOUŠEK, Jiří. One-step microwave synthesis of magnetic biochars with sorption properties. In Carbon Letters, 2018, vol. 26, no. 1, p. 31-42. (1.432 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1976-4251.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. ITMS 26220120038 : Centrum excelentnosti výskumu a spracovania zemských zdrojov. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- ADCA34 ZUKALOVÁ, Markéta - FABIÁN, Martin - KLUSÁČKOVÁ, Monika - KLEMENTOVÁ, M. - PITŇA LÁSKOVÁ, Barbora - DANKOVÁ, Zuzana - SENNÁ, M. - KAVAN, Ladislav. Li insertion into Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> spinel prepared by low temperature solid state route: Charge capability vs surface area. In Electrochimica Acta, 2018, vol. 265, p. 480-487. (5.116 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0013-4686.(AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices). VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie).

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

- ADMA01 KOSTOVA, Nina G. - FABIÁN, Martin - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - SHIPOCHKA, M. G. Characterization of mechanochemically synthesized N-doped TiO<sub>2</sub>. In Bulgarian Chemical Communications, 2018, vol. 50, p. 122-129. (0.242 - IF2017). ISSN 0324-1130.(APVV SK-BG-2013-0025 : Remediácia vôd pomocou nanočasticami aktivovaných syntetických zeolitov na báze popolčekov. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie. 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).
- ADMA02 KOSTOVA, Nina G. - FABIÁN, Martin - DUTKOVÁ, Erika - VELINOV, N. - KARAKIROVÁ, Y. - BALÁŽ, Matej. Properties of mechanochemically synthesized N-doped Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-ZnO mixed oxide. In Bulgarian Chemical Communications, 2018, vol. 50, p. 109-115. (0.242 - IF2017). ISSN 0324-1130.(APVV SK-BG-2013-0025 : Remediácia vôd pomocou nanočasticami aktivovaných syntetických zeolitov na báze popolčekov. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie).

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

- ADMB01 BORETTI, Albert - AL-ZUBAIDY, Sarim - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - AL-ABRI, Mohammed - CASTELLETTO, Stefania - MIKHALOVSKY, Sergey. Outlook for graphene-based desalination membranes. In npj Clean Water, 2018, vol. 1, no. 5, p. 1-11. ISSN 2059-7037.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250: Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. H2020-MSCA-RISE-2016-NanoMed-734641 : Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical).
- ADMB02 BRIANČIN, Jaroslav - DOLNÍK, Bystrík - FABIÁN, Martin - KOLCUNOVÁ, Irida - KURIMSKÝ, Juraj - DŽMURA, Jaroslav - CIMBALA, Roman. Environmental pollution monitoring on high-voltage insulators. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2018, rocznik 19, no. 1, p. 111-114. ISSN 1640-4920.(APVV-15-0438 : Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu. VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie).
- ADMB03 DANKOVÁ, Zuzana - DAKOS, Zuzana - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra. Study of Cu(II) adsorption by bentonite and following regeneration by bioleaching. In Arhiv za Tehničke nauke : Archives for Technical Sciences, 2018, vol. 10, no. 19, p. 45-56. ISSN 1840-4855.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- ADMB04 DONCHEV, I. - ŠMATKO, Vasilij - BRIANČIN, Jaroslav - KUPKA, Daniel - KOVÁČOVÁ, Eva. New experimental approach to measure the photocatalytic activity of the TiO<sub>2</sub> nanosamples. In NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology : [serial], 2018, p. 129-132. ISSN 1874-6489.
- ADMB05 EŠTOKOVÁ, Adriana - SMOLÁKOVÁ, Michaela - LUPTÁKOVÁ, Alena. Calcium extraction from blast-furnace-slag-based mortars in sulphate bacterial medium. In Buildings : Open Access Journal, 2018, vol. 8, no.1, p. 1-10. ISSN 2075-5309.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB06 IVANIČOVÁ, Lucia - LAZAROVÁ, Edita - KRULÁKOVÁ, Mária - LABAŠ, Milan - FERIANČIKOVÁ, Katarína - BEHUNOVÁ, Dominika. Indirect prediction of drill bit wear in andesite drilling. In ICCC'2018 : Proceedings of 19th International Carpathian Control Conference, May 28-31, Szilvasvarad, Hungary. 19th. - NEW YORK, NY 10017 USA : IEEE, 345 E 47TH St, 2018, p. 79-84.(VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu. VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. ICCC : International Carpathian Control Conference).
- ADMB07 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Anaerobic sulphate-reducing microbial process used for sorbent preparation. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2018, rocznik 19, no. 1, p. 73-76. ISSN 1640-4920.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- ADMB08 SEKULA, Peter Jr. - BAČIK, Miroslav - MOSEJ, Juraj - SEKULA, Peter - BERILLO, Dmitriy - ZHENG, Yishan - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia. Elimination of 2-chlorophenol by two types of iron particles. In Materials Today: Proceedings, 2018, vol. 5, no. 11, p. 22889-22893. ISSN 2214-7853.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).



- ADMB09 ŠPALDON, Tomislav - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Treatment of AMD from Old Smolnik Mine by Aluminium and Barium Compounds. In Inžynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2018, ročník 19, no. 1, p. 137-140. ISSN 1640-4920.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánom prostredí Košíc a stredného Spiša).

#### **ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADNA01 MARCIN, Michal - SISOL, Martin - BREZÁNI, Ivan - BEHUNOVÁ, Dominika. Study on mechanical properties of alkali-activated material before and after mechanical activation. In Acta Montanistica Slovaca, 2018, vol. 23, no. 1, p. 10-17. (0.973 - IF2017). ISSN 1335-1788.

#### **AFB Publikované pozvané príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFB01 HREDZÁK, Slavomír - DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ZUBRIK, Anton - ŠESTINOVÁ, Oľga. Štúdium úpravy flotačných pieskov z odkaliska Markušovce : Study on upgrading of flotation sand from the Markušovce settling pit. In Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 04-05 október 2018 Hotel Repiská, Demänovská dolina. Ed.: Mikuláš Beránek. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2018, p. 170-178. ISBN 978-8089883-05-9.(VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike. ITMS 26220120038 : Centrum excelentnosti výskumu a spracovania zemských zdrojov. Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology).

#### **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

- AFC01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - KAŇUCHOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav. Study of ilmenite and anatase mechanochemical reduction and their subsequent leaching. In XXIX International Mineral Processing Congress : Proceedings of the Congress 17-21 September 2018, Moscow, Russia. - Moscow, Russia : „Ore and Metals“ Publishing house, Moscow, CD-ROM, 17.-21.September 2018, p. 254-263. ISBN 978-5-98191-086-9.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).
- AFC02 HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga. Influence of the Copper Smeltery in Krompachy (Slovakia) on Atmospheric Deposition. In 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie 31.5.-2.6.2018, VŠB-TU Ostrava. Ed.: Čablík Vladimír ; rec.: Rudolf Tomanec, Barbara Tora, Zbigniew Wzorek, Vladimír Čablík, Miluše Hlavatá, Slavomír Hredzák, Anna K. Nowak, Silvia Dolinská, Sylwester Źelazny, Dorota Wawrzak. - Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2018, p. 83-88. ISBN 978-80-248-4181-6.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánom prostredí Košíc a stredného Spiša. 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing & workshop V4 Wastes Raw Materials).

- AFC03 HREDZÁK, Slavomír - DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - ŠESTINOVÁ, Oľga. Possibilities of Siderite and Barite Concentrates Preparation from Tailings of Settling Pit Nearby Markušovce Village (Eastern Slovakia). In 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie 31.5.-2.6.2018, VŠB-TU Ostrava. Ed.: Čablík Vladimír ; rec.: Rudolf Tomanec, Barbara Tora, Zbigniew Wzorek, Vladimír Čablík, Miluše Hlavatá, Slavomír Hredzák, Anna K. Nowak, Silvia Dolinská, Sylwester Źelazny, Dorota Wawrzak. - Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2018, p. 95-101. ISBN 978-80-248-4181-6.(VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike. ITMS 26220120038 : Centrum excelentnosti výskumu a spracovania zemských zdrojov. 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing & workshop V4 Wastes Raw Materials).
- AFC04 KRULÁKOVÁ, Mária - LAZAROVÁ, Edita - LABAŠ, Milan - IVANIČOVÁ, Lucia - FERIANČÍKOVÁ, Katarína. Identifikácia opotrebenia diamantovej vrtnej korunky z monitorovaného vibračného signálu. In Polní geotechnické metody 2018 : sborník 34. mezinárodní conference, 6.- 7. září 2018 Ústí nad Labem. Eds.: Kurka, J., Štrosová, M., Šimová, V., ; rec. Kurka, J., Turček, P., - Ústí nad Labem : AZ Consult, spol s.r.o., 2018, p. 130. ISSN 1213-1237.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu).
- AFC05 LAZAROVÁ, Edita - KRULÁKOVÁ, Mária - LABAŠ, Milan - FERIANČÍKOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia. Analýza mechanického rozpojovania hornín vrtaním pomocou hodnotiacich veličín vibračného signálu. In Polní geotechnické metody 2018 : sborník 34. mezinárodní conference, 6.- 7. září 2018 Ústí nad Labem. Eds.: Kurka, J., Štrosová, M., Šimová, V., ; rec. Kurka, J., Turček, P., - Ústí nad Labem : AZ Consult, spol s.r.o., 2018, p. 130. ISSN 1213-1237.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu).
- AFC06 LUPTÁKOVÁ, Alena - ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁK, Miloslav. Influence of biogenic acid on concrete materials. In 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie 31.5.-2.6.2018, VŠB-TU Ostrava. Ed.: Čablík Vladimír ; rec.: Rudolf Tomanec, Barbara Tora, Zbigniew Wzorek, Vladimír Čablík, Miluše Hlavatá, Slavomír Hredzák, Anna K. Nowak, Silvia Dolinská, Sylwester Źelazny, Dorota Wawrzak. - Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2018, p. 165-170. ISBN 978-80-248-4181-6.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov. 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing & workshop V4 Wastes Raw Materials).
- AFC07 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. An Investigation of the Bacterial Influence of Acidithiobacillus Thiooxidans on Concrete Composites. In INFRAEKO 2018: Modern Cities. Infrastructure and Environment : VI International Conference of Science and Technology, 19 March 2018. Eds.: Dzopiak, J., Slyš, D., ; rec: were peer - reviewed. - London, Veľká Británia : EDS Sciences, 2018, p. 1-6. ISBN 2267-1242.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).

- AFC08 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - KOVALČÍKOVÁ, Martina. Correlation analysis of dissolved amounts of main cement elements in concretes after hydrochloric acid attack. In Recent advances on environmental, chemical engineering and materials : Proceedings Conference, Malta, June 22-24, 2018. Ed.: Lapadatescu, B., ; rec.: Panagopoulos, T., - Melville (USA) : AIP Conference Proceedings, 2018, 2018, vol. 2022, art. no. 020011. ISBN 978-0-7354-1740-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFC09 SMOLÁKOVÁ, Michaela - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Bio-corrosion behavior of zeolite and silica fume composites in sulphate environment. In RILEM TC 253-MCI : Proceedings of Final Conference Microorganisms-Cementitious materials Interactions, 25-26 June 2018 – Toulouse, France. Eds.: Berton, A., Jonkers, H., ; rec.: Abouela, A., Lark, R., - Paris, France : RILEM Publications S.A.R.L., 2018, p. 193-202.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFC10 TEŠINSKÝ, Matej - BALÁŽ, Matej - RAJŇÁK, Michal - KAŇUCHOVÁ, Mária - BALÁŽ, Peter. Mechanochemical reduction of synthetic sulphidic copper-bearing minerals in an industrial scale. In Workshop V4 Wastes: Critical Raw Materials. Ed.: Čablík Vladimír ; rec.: Rudolf Tomanec, Barbara Tora, Zbigniew Wzorek, Vladimír Čablík, Miluše Hlavatá, Slavomír Hredzák, Anna K. Nowak, Silvia Dolinská, Sylwester Źelazny, Dorota Wawrzak. - Ostrava : Mining Society of Moravia and Silesia HGF VŠB-TU Ostrava, 2018, p. 95. ISBN 978-80-248-4180-9.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications. 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing & workshop V4 Wastes Raw Materials).

#### **AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFD01 BÁRTOVÁ, Zuzana - KUPKA, Daniel. Autotrophic growth and CO2 fixation of iron oxidizing bacteria. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 142. ISBN 978-80-553-2971.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD02 BÁRTOVÁ, Zuzana - KUPKA, Daniel - JÁGER, Dávid - JENČÁROVÁ, Jana - KUBINEC, R. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. ENVIRONMENTÁLNA ZÁŤAŽ SPÔSOBENÁ SKLÁDKOU CHEMICKÉHO ODPADU V BRATISLAVE-VRAKUNI. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 133-136. ISBN 978-80-89883-08-0.
- AFD03 BEHUNOVÁ, Dominika - GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Synthesis and Characterization of Graphene Oxide Material and Their Application in the Environment. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 15-18. ISBN 978-80-553-2971.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. H2020-MSCA-RISE-2016-NanoMed-734641 : Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).

- AFD04 BEHUNOVÁ, Dominika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. ENVIRONMENTÁLNA REMEDIÁCIA POMOCOU GRAFÉNOVÉHO OXIDU. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 158-159. ISBN 978-80-89883-08-0.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. H2020-MSCA-RISE-2016-NanoMed-734641 : Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical).
- AFD05 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - DANKOVÁ, Zuzana - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. CU(II) AND ZN(II) REMOVAL BY VARIOUS ADSORBENTS BY BATCH AND COLUMN MODE. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 6-11. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFD06 BODNÁR, Gergő - KUPKA, Daniel - JÁGER, Dávid - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Electrochemical oxidation of atrazine. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, E., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 142. ISBN 978-80-553-2971.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD07 BODNÁR, Gergő - KUPKA, Daniel - JÁGER, Dávid - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia. ELEKTROCHEMICKÁ OXIDÁCIA ATRAZÍNU. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 178. ISBN 978-80-89883-08-0.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD08 DANKOVÁ, Zuzana - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta. Odstraňovanie toxických iónov pomocou prírodných a syntetických sorbentov. In Geochémia 2018 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie. Editor Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič ; rec. Edgar Hiller, Ondrej Ďurža, Ján Milička, Peter Koděra, Peter Šottník, Štefan Méres, Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Jozef Kordík. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2018, s. 31-32. ISBN 978-80-8174-036-7.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. Vedecká konferencia Geochémia 2018).
- AFD09 DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír. Adsorption properties of modified bentonite from the Slovak deposit. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak

- Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 22-26. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike. VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFD10 FEJERČÁK, Miloš - ŠULÍKOVÁ, Michaela - ŠUĽOVÁ, Katarína - MOLČANOVÁ, Zuzana - PUCHÝ, Viktor - FIDES, Martin - MILKOVIČ, Ondrej - ĎURIŠINOVÁ, Katarína - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - SAKSL, Karel. Research and development of new thermoelectric materials. In Metallurgy Junior 2018. Herľaný, 10.-11.5.2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 43-47. ISBN 978-80-553-2971.
- AFD11 HAGAROVÁ, Lenka - KUPKA, Daniel. Molecular Identification and Data Processing in Phylogenetic Study of Extreme Acidophiles from Metal-rich Environments. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 48-52. ISBN 978-80-553-2971.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD12 HANČUĽÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga. ATMOSFÉRICKÁ DEPOZÍCIA VO VZŤAHU K EMISIÁM Z KOVOHÚT KROMPACHY. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 152-157. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFD13 HEGEDUS, Michal - LACINA, Petr - BALÁŽ, Matej - BRIANČIN, Jaroslav. MODIFIED IRON BASED SLUDGE FOR ARSENIC REMOVAL FORM GROUNDWATER. In Geochémia 2018 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie. Editor Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič ; rec. Edgar Hiller, Ondrej Ďurža, Ján Milička, Peter Koděra, Peter Šottník, Štefan Méres, Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Jozef Kordík. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2018, s. 54-57. ISBN 978-80-8174-036-7.(Vedecká konferencia Geochémia 2018).
- AFD14 JÁGER, Dávid - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia - GALLIOS, G.P. ELEKTROCHEMICKÝ ROZKLAD SYNTETICKÉHO FARBIVA REACTIVE BLACK 5. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 167-173. ISBN 978-80-89883-08-0.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- AFD15 KELLO, Martin - ČOMA, Matúš - KURUC, Tomáš - PETROVÁ, Klaudia - BALÁŽ, Matej - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - MOJŽIŠ, Ján. Charakterizácia nanočastíc v in vitro podmienkach pre potreby onkologického výskumu. In Súťaž mladých onkológov 2018 : zborník prednášok. Eds.: Margita Klobušická, Roman Bohovič, Katarína Sedláková, Soňa Čierniková ; rec.: Jozef Bízik, Ján Sedlák, Jela Brozmanová, Roman Bohovič. - Bratislava : Nadácia Výskum Rakoviny, 2018, s. 137-142. ISBN 978-80-971621-2-2.(Súťaž mladých onkológov 2018).

- AFD16 LABAŠ, Milan - LAZAROVÁ, Edita - IVANIČOVÁ, Lucia - KRUĽÁKOVÁ, Mária - FERIANČÍKOVÁ, Katarína. Špecifická energia pri rozpojení hornín : Specific energy at rock disintegration. In *Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : Zborník prednášok z medzinárodnej konferencie 04-05 október 2018 Hotel Repiská, Demänovská dolina*. Ed.: Mikuláš Beránek. - Banská Bystrica : Slovenská banícka spoločnosť, 2018, p. 160-169. ISBN 978-8089883-05-9.(VEGA č. 2/0080/16 : Identifikácia špecifickej energie rozpojovania hornín z vibračného signálu. VEGA č. 2/0160/15 : Výskum predikcie rozpojiteľnosti hornín a horninového masívu. *Súčasnosť a budúcnosť baníctva a geológie : The present and Future of the Mining and Geology*).
- AFD17 LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - ZUBRIK, Anton - HREDZÁK, Slavomír. MOŽNOSTI VYUŽITIA PRACHU Z ODSÍRENIA OCELE. In *SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018*. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 121-127. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFD18 LUPTÁKOVÁ, Alena - UBALDINI, Stefano - SEDLÁKOVÁ-KADUKOVÁ, Jana - GUGLIETTA, Daniela. Extracellular precipitation for critical raw materials recovery. In *Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko*. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 56-60. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD19 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana. Suitable electron donor for biological sulphate reduction. In *Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko*. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 50-54. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD20 RUDZANOVÁ, Dominika - LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva. Biodegradation of Phenol Under Low Concentration from Model Solutions by Sulphate-reducing Bacteria. In *Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]*. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 66-70. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).

- AFD21 RUDZANOVÁ, Dominika. Possibilities of biodegradation of phenol by sulphate-reducing bacteria from model solutions. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 142. ISBN 978-80-553-2971.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD22 SEDLÁKOVÁ-KADUKOVÁ, Jana - MRAŽIKOVÁ, Anna - LUPTÁKOVÁ, Alena. Selective precipitation of metals after bioleaching. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 86-89. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFD23 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČUĽÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav. INDUSTRIALIZED SOILS TOXICITY ASSESSMENT USING EARTHWORMS. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 90-95. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFD24 ŠESTINOVÁ, Oľga - HANČUĽÁK, Jozef - FINDORÁKOVÁ, Lenka - ŠPALDON, Tomislav. Environmentálne hodnotenie mestských pôd v košickom kraji pomocou testov ekotoxicity. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 40-45. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša).
- AFD25 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - DANKOVÁ, Zuzana - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra. Účinnosť procesu lúhovania v extrakcii amorfných a kryštalických foriem železitých minerálov. In Geochémia 2018 : Zborník vedeckých príspevkov z konferencie. Editor Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič ; rec. Edgar Hiller, Ondrej Ďurža, Ján Milička, Peter Koděra, Peter Šottník, Štefan Méres, Igor Slaninka, Ľubomír Jurkovič, Jozef Kordík. - Bratislava : Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2018, s. 126-128. ISBN 978-80-8174-036-7.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov. Vedecká konferencia Geochémia 2018).
- AFD26 TEŠINSKÝ, Matej - BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter. Mechanochemical reduction of natural and synthetic sulphidic copper-bearing minerals in an industrial scale. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 142. ISBN 978-80-553-2971.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA 2/0044/18 : High-energy milling for the synthesis of nanomaterials using bio-approach and selected environmental applications).

- AFD27 TOMČOVÁ, Jana - KUPKA, Daniel - MAČINGOVÁ, Eva - JÁGER, Dávid - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Determination of the PAHs in soil contaminated with coal tar. In Metallurgy Junior 2018. Eds. Pikna, L., Heželová, M., - Košice : Technical University of Košice, 2018, p. 130-132. ISBN 978-80-553-2971.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie).
- AFD28 TOMČOVÁ, Jana - KUPKA, Daniel - MAČINGOVÁ, Eva - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. STANOVENIE OBSAHU POLYCYKLICKÝCH AROMATICKÝCH UHLĽOVODÍKOV ZO ZNEČISTENEJ PÔDY PO BIODEGRADÁCII. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 128-132. ISBN 978-80-89883-08-0.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike).
- AFD29 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - DOLINSKÁ, Silvia - HREDZÁK, Slavomír. Popolček po spaľovaní uhlia ako alternatívny zdroj prvkov vzácnych zemín. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 117-120. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike).
- AFD30 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - DANKOVÁ, Zuzana - MATIK, Marek - HREDZÁK, Slavomír. SORPTION PROPERTIES OF MAGNETICALLY SEPARATED CARBON-RICH COAL FLY-ASH. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 81. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie).
- AFD31 ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - LOVÁS, Michal - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír - MACHALA, Libor - PECHOUŠEK, Jiří. UTILISATION OF FERROFLUD FOR SYNTHESIS OF EFFECTIVE MAGNETIC ADSORBENTS. In Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 112-117. ISBN 978-80-89883-07-3.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie).



- AFD32 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - MATIK, Marek - DANKOVÁ, Zuzana - HREDZÁK, Slavomír. SORPCIA METYLÉNOVEJ MODREJ NA CHEMICKÝ AKTIVOVANÝ POPOLČEK. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 137-142. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).
- AFD33 ZUBRIK, Anton - LOVÁS, Michal - DANKOVÁ, Zuzana - MATIK, Marek - HREDZÁK, Slavomír. SORPČNÉ VLASTNOSTI PRODUKTOVMAGNETICKEJ SEPARÁCIE POPOLČEKA S VYSOKÝMOBSAHOM UHLÍKA. In SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY : XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., - Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018, p. 143-150. ISBN 978-80-89883-08-0.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie).

#### **AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFE01 MELNYK, Inna. Target silica spheres for water purification. In Journal of Materials Science and Nanotechnology : open access, 2018, vol. 2, p. 16.(International Conference on Nanomaterials and Nanotechnology).

#### **AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFG01 BALÁŽ, Peter - HEGEDUS, Michal - REECE, Michael J. - BALÁŽ, Matej - ZHANG, R. Z. - SU, T. - TEŠINSKÝ, Matej - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechanochemistry for Thermoelectrics: nanobulk Mawsonite Cu<sub>6</sub>Fe<sub>2</sub>SnS<sub>8</sub> Synthesized in an Industrial Mill. In ICT2018 : 37th International and 16th European Conference on Thermoelectrics, 1.-5.7.2018 Congress Center,14000 CAEN, Normandy FRANCE. - Caen, France, 2018, p.
- AFG02 BEHUNOVÁ, Dominika - GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. ENVIRONMENTAL APPLICATIONS OF GRAPHENE OXIDE. In Proceedings of the International V4 Waste Recycling 21 Conference : International Conference on 22.-23.11.2018 Miskolc. - Miskolc, Maďarsko : Miskolci Egyetem, 2018, p. 62-64. ISBN 978-963-358-173-5.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. H2020-MSCA-RISE-2016-NanoMed-734641 : Nanoporous and Nanostructured Materials for Medical. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnícke a environmentálne technológie. VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych zát'azí po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike).

- AFG03 BESPALKO, Oleksandr - STOLYARCHUK, Nataliya - TOMINA, Veronika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. The formation of polysilsesquioxane-based materials with bifunctional surface layer. In CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE : Book of Abstracts Ukrainian Conference with International participation, 23-24 May 2018, Kyiv, Ukraine. - Guzik, O.M., 2018, p. 28. ISBN 978-966-02-8498-2.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment. Ukrainian Conference with International participation CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE).
- AFG04 BODNÁR, Gergő - KUPKA, Daniel - JÁGER, Dávid - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia. TRIAZINE PESTICIDE DECOMPOSITION BY ADVANCED OXIDATION PROCESSES. In Proceedings of the International V4 Waste Recycling 21 Conference : International Conference on 22.-23.11.2018 Miskolc. - Miskolc, Maďarsko : Miskolci Egyetem, 2018, p. 285. ISBN 978-963-358-173-5.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).
- AFG05 DUTKOVÁ, Erika - DANEU, Nina - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Matej - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. Characterization of mechanochemically synthesized CuInS<sub>2</sub>/ZnS nanocomposite. In YUCOMAT 2018 : The twentieth annual conference, the Book of Abstracts, 3-7 September 2018, Herceg Novi, Montenegro. - MRS Serbia, 2018, p. 118.(YUGOMAT 2018).
- AFG06 GOGA, Michal - BALÁŽ, Matej - MARCINČINOVÁ, Margaréta - BAČKOR, Martin - TKÁČIKOVÁ, Ľudmila. Antimicrobial activity of silver nanoparticles prepared via lichen-based mechanochemical synthesis. In Botanica Serbica, 2018, vol. 42, no. 1, p. 199. (2018 - Current Contents). ISSN 1821-2638.(7th Balkan Botanical Congress : 7BBC).
- AFG07 JÁGER, Dávid - KUPKA, Daniel - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia - GALLIOS, G.P. ELECTROCHEMICAL OXIDATION OF REACTIVE BLACK 5 AZO DYE IN CHLORIDE MEDIA. In Proceedings of the International V4 Waste Recycling 21 Conference : International Conference on 22.-23.11.2018 Miskolc. - Miskolc, Maďarsko : Miskolci Egyetem, 2018, p. 35-42. ISBN 978-963-358-173-5.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- AFG08 LEBED, Anastasia P. - FURTAT, Iryna - TOMINA, Veronika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. The role of silica functionalized microspheres in the formation of biofilm by staphylococcal clinical isolates. In Microbiology and Immunology – the development outlook in the 21st century : Abstract book, III international scientific conference,. - Kyiv : Taras Shevchenko National University of Kyiv, 2018, p. 66.(III international scientific conference).
- AFG09 LUPATSII, Maria - LEBED, Anastasia P. - FURTAT, Iryna - MURLANOVA, Tetiana - VAKULIUK, Polina - MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika. Nanocomposite materials: perspectives on the use as inhibitors of staphylococcal adhesion. In Youth and Progress of Biology : XIV International Scientific Conference for Students and PhD students, dedicated to the 185th anniversary from the birthday of B. Dybowski, Lviv, April 10-12, 2018, Program and abstracts. - Lviv, Ukraina : SME "KOLO", 2018, p. 215-216. ISBN 978-617-642-1.

- AFG10 MELNYK, Inna - BESPALKO, Oleksandr - STOLYARCHUK, Nataliya - TOMINA, Veronika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Surface design of magnetite/silica adsorbents. Melnyk, I., Bespalko, O., Stolyarchuk, N., Tomina, V., Václavíková, M.,. In NANO 2018 : International research and practice conference, Book of abstracts, 27-30 August 2018, Kyiv, Ukraine, p. 206. ISBN 978-966-97694-0-4.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- AFG11 MELNYK, Inna - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Selective removal of precious metals by materials with ethylthiocarbamidepropyl groups. In CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE : Book of Abstracts Ukrainian Conference with International participation, 23-24 May 2018, Kyiv, Ukraine. - Guzik, O.M., 2018, p. 108. ISBN 978-966-02-8498-2.(Ukrainian Conference with International participation CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE).
- AFG12 MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika - STOLIARCHUK, Nataliya - LEBED, Anastasia P. - FURTAT, Iryna - KAŇUCHOVÁ, Mária - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Effect of Synthesis Conditions on the Formation of Spherical Silica Particles with Amino Groups and their Investigation in Sorption and as Antibacterial Agents. In Proceedings of the International V4 Waste Recycling 21 Conference : International Conference on 22.-23.11.2018 Miskolc. - Miskolc, Maďarsko : Miskolci Egyetem, 2018, p. 76. ISBN 978-963-358-173-5.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- AFG13 MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - LEBED, Anastasia P. - FURTAT, Iryna - KAŇUCHOVÁ, Mária - BEHUNOVÁ, Dominika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Surface and porosity engineering of aminosilica nanoparticles for different applications. In ECOBALT 2018 : Proceedings book - International conference , 25-27 October 2018, Vilnius, Lithuania,. - Vilnius, Lithuania, 2018, p. 27.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- AFG14 SHALABAYEV, Zhandos S. - BALÁŽ, Matej - BURKITBAYEV, Mukash M. - URAKAEV, Farit. Mechanochemical synthesis of CuS/S nanocomposites. In I International Yessenov readings : Materials of the International Scientific and Practical Conference Conducted within the Framework of the Program for Modernization of Public Consciousness "Orientation for the future: Spiritual revival", 18-19.októbra 2018, Aktau, Kazachstan. - Astana, Kazachstan : KGUTI Š. Jesenova, 2018, p. 282-284. ISBN 978-601-308-080-2.
- AFG15 SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - SHPOTYUK, Yaroslav - BOUSSARD-PLEDEL, Caterine - BUREAU, B. Free-volume structure of glass-As<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>/PVP nanocomposites prepared by mechanochemical milling. In 9th International Conference Times of Polymers & Composites : From Aerospace to Nanotechnology : book of abstracts. - Ischia, Italy : University of Campania Luigi Vanvitelli, 2018, p. 020150-1.
- AFG16 STOLYARCHUK, Nataliya - TOMINA, Veronika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. Hybrid organic-inorganic nanoparticles containing aminopropyl and mercaptopropyl groups. In Clusters and nanostructured materials : International meeting Program & Materials of the meeting, Uzhgorod Vodograj Ukraine, 22-26 October 2018. - Uzhgorod Vodograj Ukraine : UPRI NAVU, 2018, p. 271-227. ISBN 978-966-02-8629-0.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO:

- AFG17 No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).  
STOROZHUK, Ludmyla - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. Synthesis of poly(lactic-co-glicolic)-coated magnetic nanoparticles as efficient carriers for nanomedicine. In Advanced Materials and Technologies 2018 : Book of Abstract 20-th International Conference-School, August 27-31, 2018, Palanga, Lithuania. - Palanga, Lithuania : Kaunas University of Technology, August 27-31, 2018, p. 116. ISSN 1822-7759.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- AFG18 TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - DUDARKO, Oksana - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MELNYK, Inna. Hybrid organic-inorganic materials with hydrophilic/hydrophobic surface functions. In XVI Polish - Ukrainian Symposium. Theoretical and experimental studies of interfacial phenomena and their technological applications, august 28-31, 2018, Lublin, Poland. - Lublin, Poland : Faculty of Chemistry UMCS, 2018, p. 172. ISBN 978-83-60988-26-8.(Development of Magnetic Composites with Adjustable Hydrophobic and Hydrophilic Surface : SK-UA-MAD. Polish - Ukrainian Symposium. Theoretical and Experimental Studies of Interfacial Phenomena and Their Technological Applications).
- AFG19 TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - BEGANSKIENE, Aldona - KAREIVA, Aivaras - MELNYK, Inna. Synthesis of hybrid silica supports for incorporating luminescent complexes of rare earth metals. In NANO 2018 : International research and practice conference, Book of abstracts, 27-30 August 2018, Kyiv, Ukraine, p. 93. ISBN 978-966-97694-0-4.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment).
- AFG20 ZHANG, R. Z. - GUCCI, F. - SU, T. - CHEN, Kai - BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - REECE, Michael J. Data-driven Discovery of Cu-S based Thermoelectric Materials. In ICT2018 : 37th International and 16th European Conference on Thermoelectrics, 1.-5.7.2018 Congress Center,14000 CAEN, Normandy FRANCE. - Caen, France, 2018, p.

#### **AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií**

- AFH01 BÁRTOVÁ, Zuzana - KUBINEC, R. - JÁGER, Dávid - KUPKA, Daniel. ENVIRONMENTAL BURDEN BRATISLAVA - VRAKUŇA LANDFILL OF CHEMICAL WASTE. In Biotechnology & Metals 2018 : Book of Abstracts the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice,. - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 106. ISBN 978-80-89883-06-6.
- AFH02 BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - DANKOVÁ, Zuzana. Utilization of clays modified with Fe/Mn-oxide for Asv removal from aqueous solution. In Clay minerals and selected non-raw materials in material science, industrial applications and environmental technology : Book of abstracts, 5th Workshop of Slovak Clay Group, May 21-23, 2018, Banská Štiavnica, Slovakia. - Bratislava : Slovak Clay Group, Dúbravská cesta 9, Bratislava, 2018, p. 11. ISBN 978-80-972367-1-7.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).

- AFH03 KUPKA, Daniel. BACTERIAL OXIDATION OF FERROUS IRON FROM NATURAL WEATHERING PROCESSES TO INDUSTRIAL BIOMINING. In Biotechnology & Metals 2018 : Book of Abstracts the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice,. - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 37-46. ISBN 978-80-89883-06-6.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov. FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).
- AFH04 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - TOTHOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jozef - BALÁŽ, Matej. Stability of magnetite based nanoparticles dispersed in different types of polymers using ultra-fine milling approach. In YUCOMAT 2018 : The twentieth annual conference, the Book of Abstracts, 3-7 September 2018, Herceg Novi, Montenegro. - MRS Serbia, 2018, p. 137.(YUGOMAT 2018).
- AFH05 ŠUBA, Jaroslav - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Microbial dissolution of iron surface coatings in industrial minerals. In Clay minerals and selected non-raw materials in material science, industrial applications and environmental technology : Book of abstracts, 5th Workshop of Slovak Clay Group, May 21-23, 2018, Banská Štiavnica, Slovakia. - Bratislava : Slovak Clay Group, Dúbravská cesta 9, Bratislava, 2018, p. 24. ISBN 978-80-972367-1-7.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).
- AFH06 TOMČOVÁ, Jana - KUPKA, Daniel - MAČINGOVÁ, Eva - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. DETERMINATION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS AFTER BIOLOGICAL DEGRADATION OF CONTAMINATED SOIL. In Biotechnology & Metals 2018 : Book of Abstracts the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice,. - Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018, p. 75-76.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. VEGA 2/0055/17 : Získavanie vybraných kritických surovín z environmentálnych záťaží po baníctve, hutníctve a uhoľnej energetike).

#### **BDE Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch**

- BDE01 HREDZÁK, Slavomír. Country Paper Slovakia: Low Rank Coals - the only Significant Domestic Energy Source. In Coal Preparation Society India Journal : CPSI Journal, 2018, vol. X, no. 28, p. 25-30.

#### **BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch**

- BDF01 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Darina. Zlepšovanie kvality kremenných pieskov biolúhovaním. In SZVK, 2018, vol. 1, p. 34-37.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).

## DAI Dizertačné a habilitačné práce

- DAI01 BENDEK, František. VYUŽITIE MAGNEZITOVEJ SUROVINY V ČISTENÍ VÔD : Doktorandská dizertačná práca. Školiteľ: Václavíková Miroslava. Ústav geotechniky SAV Košice : FMMR Technická univerzita Košice, jún 2018. 136s. Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).
- DAI02 ŠUBA, Jaroslav. Využívanie kolobehu železa v biolúhovacích a bioremediačných procesoch. Školiteľ: Danková, Z., konzultant: Štyriaková, I., Ústav geotechniky SAV, v.v.i : FMMR Technická univerzita Košice, august 2018. 121s.(VEGA č. 2/0049/15 : Vývoj bioremediačnej technológie odstraňovania kovov z pôdy a sedimentov).

## FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy ...)

- FAI01 SITUÁCIA V EKOLOGICKY ZAŤAŽENÝCH REGIÓNOCH SLOVENSKA A STREDNEJ EURÓPY: XXVII. Vedecké sympóziu, 8.-9. november 2018. Editor: Hredzák S., ; rec. Hredzák S., Lešník, F., Žitňan, R., Hančulák, J., Briančin, J., Vávrová, M., Košice : Slovenská banícka spoločnosť ZSVTS, Základná organizácia pri Ústave geotechniky SAV, Košice, 2018. 178s. ISBN 978-80-89883-08-0.
- FAI02 Biotechnology & Metals 2018 : e-Proceedings of the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice, Slovensko [elektronický zdroj]. Eds.: Kisková, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristaš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018. ISBN 978-80-89883-07-3.
- FAI03 Biotechnology & Metals 2018 : Book of Abstracts the 5th International Scientific Conference, Košice, Oktober 10-11, 2018 Košice,. Eds.: Kiskova, J., Sedláková-Kaduková, J., Luptáková, A., ; rec.: Sedláková, J., Pristáš, P., Kisková, J., Maliničová, L., Luptáková, A., Košice : Faculty of Science, Pavol Jozef Šafárik University in Košice, Institute of Geotechnics of Slovak Academy of Sciences, Slovak Mining Society at the Institute of Geotechnics SAS, 2018. ISBN 978-80-89883-06-6.

## GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

- GHG01 MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - KOLEV, Hristo - KAŇUCHOVÁ, Mária - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Design of the silica particles' surface for the adsorption of both inorganic and organic substances. In ISIAM 2018 : International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018, June 17-21 2018, Het Pand-Ghent (Belgium), p. P1-FUN-3.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment. ISIAM 2018).

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

- GII01 BALÁŽ, Matej. Ball milling as a tool for waste treatment. In WasteEng18 : 7th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation, July 2-5, 2018 Prague, Czech Republic, 2018, p. non. Dostupné na internete: <<https://wd.cborg.info/WASTEENG2018/program.html>>.
- GII02 MELNYK, Inna - TOMINA, Veronika - STOLYARCHUK, Nataliya - BESPALKO, Oleksandr - BEHUNOVÁ, Dominika - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Creation of Hybrid Organo-Inorganic Nanoabsorbents with Required Surface Chemistry. In NN18 : 15th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies, 3-6 July 2018, Thessaloniki, Greece, p. 204.(FP7-PEOPLE-2013-COFUND-609427-SASPRO: No.1298/03/01 : Bifunctional silica and magnetite spherical particles with tailored porosity and surface chemistry for complex water treatment. NN18 : 15th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN18), ).

## Ohlasy (citácie):

### AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 BALÁŽ, Peter. Extractive metallurgy of activated minerals. Amsterdam : Elsevier Science B.V., 2000. 278 p. Process Metallurgy, 10. ISBN 978-0-444-50206-3.

#### Citácie:

- [1.1] *BORCINOV RADKOV, A. - JAMIESON, H. - LALINSK-VOLEKOV, B. - MAJZLAN, J. - STEVKO, M. - CHOVAN, M. Mineralogical controls on antimony and arsenic mobility during tetrahedrite-tennantite weathering at historic mine sites Spania Dolina-Piesky and Lubietova-Svatodusna, Slovakia. In AMERICAN MINERALOGIST. ISSN 0003-004X, MAY 2017, vol. 102, no. 5, p. 1091-1100., Registrované v: WOS*
- [1.1] *CHABUKOV, B.A., PALUMBO, A.W., ROWE, S.C., WALLACE M.A., WEIMER, A.W., Enhancing the Rate of Magnesium Oxide Carbothermal Reduction by Catalysis, Milling, and Vacuum Operation. In: Industrial & Engineering Chemistry Research. ISSN 0888-5885E-ISSN:1520-5045, Vol. 56, 2017, Iss. 46, P. 13602-13609, Registrované v: WOS*
- [1.1] *GOLMAKANI, M.H. - KHAKI, J.V. - BABAKHANI, A. A novel method for direct fabrication of ferromolybdenum using molybdenite via self-propagation high temperature synthesis. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, JUN 15 2017, vol. 194, p. 9-16., Registrované v: WOS*
- [1.1] *MEJDOUB, R. - HAMMI, H. - KHITOUNI, M. - SUNOL, J.J. - M'NIF, A. The effect of prolonged mechanical activation duration on the reactivity of Portland cement: Effect of particle size and crystallinity changes. In CONSTRUCTION AND BUILDING MATERIALS. ISSN 0950-0618, OCT 15 2017, vol. 152, p. 1041-1050., Registrované v: WOS*
- [1.1] *MUSCI, G., RACZ, A., Grinding kinetics of red grape seed residue in stirred media mill. In: Advanced Powder Technology. ISSN 0921-8831, E-ISSN 1568-5527, Vol. 28, 2017, Iss.10, P. 2564-2571, Registrované v: WOS*

6. [1.1] RADKOVA, A.B., JAMIESON, H., LALINSKA-VOLEKOVA, B., MAJZLAN, J., STEVKO, M., CHOVAN, M., *Mineralogical controls on antimony and arsenic mobility during tetrahedrite-tennantite weathering at historic mine sites Špania Dolina-Piesky and L'ubietová-Svätodušná, Slovakia.* in: *American Mineralogist*. ISSN 0003-004X E-ISSN:1945-3027, Volume 102, 2017, Iss. 5, P. 1091-1100, Registrované v: WOS
7. [1.1] SHALCHIAN, H. - KHAKI, J.V. - BABAKHANI, A. - TAGLIERI, G. - DE MICHELIS, I. - DANIELE, V. - VEGLIO, F. *On the mechanism of molybdenite exfoliation during mechanical milling.* In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, OCT 15 2017, vol. 43, no. 15, p. 12957-12967., Registrované v: WOS
8. [1.1] VAN LOY, S., BINNEMANS, K., VAN GERVEN, T., *Recycling of rare earths from lamp phosphor waste: Enhanced dissolution of LaPO<sub>4</sub>:Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> by mechanical activation.* In: *Journal of Cleaner Production*. ISSN: 0959-6526 E-ISSN:1879-1786, Vol. 156, 2017, P. 226-234, Registrované v: WOS
9. [1.2] CELEP, O., YAZICI, E.Y., DEVECI, H., *A preliminary study on nitric acid pre-treatment of refractory gold/silver ores.* In: *IMCET 2017: New Trends in Mining - Proceedings of 25th International Mining Congress of Turkey - 25th International Mining Congress of Turkey: New Trends in Mining, Antalya; Turkey; 11-14 April 2017; Code 127813 2017, P. 463-468, Registrované v: SCOPUS*
10. [1.2] KUMAR PARHI, P., SEKHAR BEHERA, S., KUMAR MOHAPATRA, R., DAS, D., *Processing technology for treatment of primary and secondary source bearing base metals: Comprehensive hydrometallurgical approach on recovery of copper (Cu) and zinc (Zn).* *Mineral processing: Methods, applications and technology. Book, 2017, Pages 1-225, Registrované v: SCOPUS*

AAA02

BALÁŽ, Peter. *Mechanochemistry in Nanoscience and Minerals Engineering*. Berlín : Springer-Verlag Berlín Heidelberg, 2008. 413 p. ISBN 978-3-540-74854-0.

Citácie:

1. [1.1] AKHGAR, B.N. - POURGHAMRANI, P. *Implementation of sonochemical leaching for preparation of nano zero-valent iron (NZVI) from natural pyrite mechanochemically reacted with Al.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, JUL 10 2017, vol. 164, p. 1-5., Registrované v: WOS
2. [1.1] ALEGRIA, E.C.B.A. - FONTOLAN, E. - RIBEIRO, A.P.C. - KOPYLOVICH, M.N. - DOMINGOS, C. - FERRARIA, A.M. - BERTANI, R. - DO REGO, A.M.B. - POMBEIRO, A.J.L. *Simple solvent-free preparation of dispersed composites and their application as catalysts in oxidation and hydrocarboxylation of cyclohexane.* In *MATERIALS TODAY CHEMISTRY*. ISSN 2468-5194, SEP 2017, vol. 5, p. 52-62., Registrované v: WOS
3. [1.1] BASTURKCU, Huseyin - ACARKAN, Neset - GOCK, Eberhard. *The role of mechanical activation on atmospheric leaching of a lateritic nickel ore.* In *International Journal of Mineral Processing*. ISSN 03017516, 2017-06-10, 163, pp. 1-8., Registrované v: WOS
4. [1.1] CAGNETTA, G. - HUANG, J. - LOMOVSKIY, I.O. - YU, G. *Tailoring the properties of a zero-valent iron-based composite by mechanochemistry for nitrophenols degradation in wastewaters.* In *ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY*. ISSN 0959-3330, 2017, vol. 38, no. 22, p. 2916-2927., Registrované v: WOS



5. [1.1] DE GISI, S. - MOLINO, A. - NOTARNICOLA, M. *Enhancing the recovery of gypsum in limestone-based wet flue gas desulfurization with high energy ball milling process: A feasibility study.* In *PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION*. ISSN 0957-5820, JUL 2017, vol. 109, p. 117-129., Registrované v: WOS
6. [1.1] DE PABLOS-MARTIN, A. - SELLE, S. - SCHUSSER, G. - HOICHE, T. *High-energy milled, Eu<sup>3+</sup>-doped fresnoite glass-ceramic powders: Structural characterization and luminescent properties.* In *JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS*. ISSN 0022-3093, MAR 15 2017, vol. 460, p. 81-89., Registrované v: WOS
7. [1.1] DELOGU, Francesco - GORRASI, Giuliana - SORRENTINO, Andrea. *Fabrication of polymer nanocomposites via ball milling: Present status and future perspectives.* In *Progress in Materials Science*. ISSN 00796425, 2017-05-01, 86, pp. 75-126., Registrované v: WOS
8. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Chemistry 2.0: Developing a New, Solvent-Free System of Chemical Synthesis Based on Mechanochemistry.* In *SYNLETT*. ISSN 0936-5214, OCT 2017, vol. 28, no. 16, p. 2066-2092., Registrované v: WOS
9. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Mechanochemistry: A Force of Synthesis.* In *ACS CENTRAL SCIENCE*. ISSN 2374-7943, JAN 25 2017, vol. 3, no. 1, p. 13-19., Registrované v: WOS
10. [1.1] FAHAMI, A. - NASIRI-TABRIZI, B. - BEALL, G.W. - BASIRUN, W.J. *Structural insights of mechanically induced aluminum-doped hydroxyapatite nanoparticles by Rietveld refinement.* In *CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 1004-9541, FEB 2017, vol. 25, no. 2, p. 238-247., Registrované v: WOS
11. [1.1] FAHAMI, A. - NASIRI-TABRIZI, B. - BEALL, G.W. - TEHRANI, P.M. - BASIRUN, W.J. *A top-down approach for the synthesis of nano-sized Ba-doped hydroxyapatite.* In *JOURNAL OF THE AUSTRALIAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 2510-1560, OCT 2017, vol. 53, no. 2, p. 491-498., Registrované v: WOS
12. [1.1] FERREIRA, E.S. - DA SILVA, D.S. - BURGO, T.A.L. - BATISTA, B.C. - GALEMBECK, F. *Graphite exfoliation in cellulose solutions.* In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, AUG 7 2017, vol. 9, no. 29, p. 10219-10226., Registrované v: WOS
13. [1.1] FONTOLAN, E. - ALEGRIA, E.C.B.A. - RIBEIRO, A.P.C. - KOPYLOVICH, M.N. - BERTANI, R. - POMBEIRO, A.J.L. *Ball milling as an effective method to prepare Magnetically recoverable heterometallic catalysts for alcohol oxidation.* In *INORGANICA CHIMICA ACTA*. ISSN 0020-1693, JAN 30 2017, vol. 455, 2, SI, p. 653-658., Registrované v: WOS
14. [1.1] GECIAUSKAITE, A.A. - GARCIA, F. *Main group mechanochemistry.* In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, OCT 5 2017, vol. 13, p. 2068-2077., Registrované v: WOS
15. [1.1] GOLOVIN, Y.I. - KLYACHKO, N.L. - MAJOUGA, A.G. - SOKOLSKY, M. - KABANOV, A.V. *Theranostic multimodal potential of magnetic nanoparticles actuated by non-heating low frequency magnetic field in the new-generation nanomedicine.* In *JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH*. ISSN 1388-0764, FEB 11 2017, vol. 19, no. 2., Registrované v: WOS
16. [1.1] GORDINA, N.E. - PROKOF',EV, V.Y. - KUL',PINA, Y.N. - HMYLOVA, O.E. - GAZAHOVA, S.I. - PETUHOVA, N.V. *Synthesis of granulated binder-free LTA zeolite from metakaolin using ultrasonic treatment.* In *JOURNAL OF POROUS MATERIALS*. ISSN 1380-2224, JUN 2017, vol. 24, no. 3, p. 667-678., Registrované v: WOS

17. [1.1] HERNANDEZ, J.G. - BOLM, C. Altering Product Selectivity by Mechanochemistry. In *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0022-3263, APR 21 2017, vol. 82, no. 8, p. 4007-4019., Registrované v: WOS
18. [1.1] HOU, Tian xing - XU, Qiang - XIE, Hong qiang - XU, Nu wen - ZHOU, Jia wen. An estimation model for the fragmentation properties of brittle rock block due to the impacts against an obstruction. In *Journal of Mountain Science*. ISSN 16726316, 2017-06-01, 14, 6, pp. 1161-1173., Registrované v: WOS
19. [1.1] JONES, W. Mechanochemistry and Its Role in Novel Crystal Form Discovery. In *ENGINEERING CRYSTALLOGRAPHY: FROM MOLECULE TO CRYSTAL TO FUNCTIONAL FORM*. ISSN 1874-6489, 2017, p. 341-351., Registrované v: WOS
20. [1.1] KOZHINA, G. - ESTEMIROVA, S. - PECHISHCHEVA, N. - MURZAKAEV, A. - VOVKOTRUB, E. - SKRYLNIK, M. - SHUNYAEV, K. Joint mechanical activation of MnO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and graphite: Mutual influence on the structure. In *ADVANCED POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0921-8831, APR 2017, vol. 28, no. 4, p. 1202-1212., Registrované v: WOS
21. [1.1] KUKURUGYA, F. - BERGMANS, J. - SNELLINGS, R. - SPOOREN, J. Recycling of spent Cu-based oxygen carriers into high-strength ceramic proppants. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, DEC 15 2017, vol. 43, no. 18, p. 16895-16902., Registrované v: WOS
22. [1.1] KUKURUGYA, F. - KIM, E. - NIELSEN, P. - HORCKMANS, L. - SPOOREN, J. - BROOS, K. - QUAGHEBEUR, M. Effect of milling on metal leaching: Induction of galvanic effect in a secondary lead smelter matte by prolonged milling. In *HYDROMETALLURGY*. ISSN 0304-386X, AUG 2017, vol. 171, p. 245-253., Registrované v: WOS
23. [1.1] KULLA, H. - FISCHER, F. - BENEMANN, S. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In *CRYSTENGCOMM*. ISSN 1466-8033, JUL 28 2017, vol. 19, no. 28, p. 3902-3907., Registrované v: WOS
24. [1.1] KULLA, Hannes - WILKE, Manuel - FISCHER, Franziska - RÖLLIG, Mathias - MAIERHOFER, Christiane - EMMERLING, Franziska. Warming up for mechanosynthesis temperature development in ball mills during synthesis. In *Chemical Communications*. ISSN 13597345, 2017-01-01, 53, 10, pp. 1664-1667., Registrované v: WOS
25. [1.1] KUMAR, Rakesh. Characterisation of Minerals and Ores: On the Complementary Nature of Select Techniques and Beyond. In *Transactions of the Indian Institute of Metals*. ISSN 09722815, 2017-03-01, 70, 2, pp. 253-277., Registrované v: WOS
26. [1.1] KURLOV, A.S. - GUSEV, A.I. Density and Particle Size of Cubic Niobium Carbide NbC<sub>y</sub> Nanocrystalline Powders. In *PHYSICS OF THE SOLID STATE*. ISSN 1063-7834, JAN 2017, vol. 59, no. 1, p. 184-190., Registrované v: WOS
27. [1.1] LI, J.J. - HITCH, M. Structural and chemical changes in mine waste mechanically-activated in various milling environments. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, FEB 15 2017, vol. 308, p. 13-19., Registrované v: WOS
28. [1.1] LI, Y.B. - WANG, B. - XIAO, Q. - LARTEY, C. - ZHANG, Q.W. The mechanisms of improved chalcopyrite leaching due to mechanical activation. In *HYDROMETALLURGY*. ISSN 0304-386X, NOV 2017, vol. 173, p. 149-155., Registrované v: WOS

29. [1.1] LOMOVSKY, O.I. - LOMOVSKIY, I.O. - ORLOV, D.V. *Mechanochemical solid acid/base reactions for obtaining biologically active preparations and extracting plant materials. In GREEN CHEMISTRY LETTERS AND REVIEWS. ISSN 1751-8253, 2017, vol. 10, no. 4, p. 171-185., Registrované v: WOS*
30. [1.1] MAO, Q. - LU, S.Y. - CHEN, Z.L. - BUEKENS, A. - YAN, J.H. *Mechanochemical treatment of hexachlorobenzene: effect of additives. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENT AND POLLUTION. ISSN 0957-4352, 2017, vol. 61, no. 3-4, SI, p. 293-313., Registrované v: WOS*
31. [1.1] NAGY, S. - BOKANYI, L. - GOMBKOTO, I. - MAGYAR, T. *RECYCLING OF GALLIUM FROM END-OF-LIFE LIGHT EMITTING DIODES. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, JUN 2017, vol. 62, no. 2, p. 1161-1166., Registrované v: WOS*
32. [1.1] ODO, E.A. - BRITTON', D.T. - HARTING, M. *Sub-oxide passivation of silicon nanoparticles through rapid mechanical attrition. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, JUL 15 2017, vol. 317, p. 230-235., Registrované v: WOS*
33. [1.1] OREL, V. - SHEVCHENKO, A. - RYKHALSKIY, O. - ROMANOV, A. - BURLAKA, A. - LUKIN, S. *Influence of Radiofrequency Electromagnetic Radiation on Magnetic Properties of Magneto-Mechanochemically Synthesized Antitumor Nanocomplex. In NANOPHYSICS, NANOMATERIALS, INTERFACE STUDIES, AND APPLICATIONS, NANO2016. ISSN 0930-8989, 2017, vol. 195, p. 813-826., Registrované v: WOS*
34. [1.1] PARLAK, T.T. - APAYDIN, F. - YILDIZ, K. *Formation of SrTiO<sub>3</sub> in mechanically activated SrCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, JAN 2017, vol. 127, no. 1, p. 63-69., Registrované v: WOS*
35. [1.1] PARLAK, T.T. - YILMAZ, V.M. - YILDIZ, K. *Structural Alterations in Smithsonite during High-Energy Ball Milling. In ACTA PHYSICA POLONICA A. ISSN 0587-4246, SEP 2017, vol. 132, no. 3, p. 723-724., Registrované v: WOS*
36. [1.1] PEI, L. - TSUZUKI, T. - DODD, A. - SAUNDERS, M. *Synthesis of calcium chlorapatite nanoparticles and nanorods via a mechanically-induced solid-state displacement reaction and subsequent heat treatment. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, OCT 1 2017, vol. 43, no. 14, p. 11410-11414., Registrované v: WOS*
37. [1.1] PENG, Bo - XU, Yaolin - LIU, Kai - WANG, Xiaoqun - MULDER, Fokko M. *High-Performance and Low-Cost Sodium-Ion Anode Based on a Facile Black Phosphorus–Carbon Nanocomposite. In ChemElectroChem, 2017-09-01, 4, 9, pp. 2140-2144., Registrované v: WOS*
38. [1.1] PLESCIA, P. - TEMPESTA, E. *Analysis of friction coefficients in a vibrating cup mill (ring mill) during grinding. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, OCT 2017, vol. 114, p. 458-468., Registrované v: WOS*
39. [1.1] RUBIO-MARTINEZ, M. - AVCI-CAMUR, C. - THORNTON, A.W. - IMAZ, I. - MASPOCH, D. - HILL, M.R. *New synthetic routes towards MOF production at scale. In CHEMICAL SOCIETY REVIEWS. ISSN 0306-0012, JUN 7 2017, vol. 46, no. 11, p. 3453-3480., Registrované v: WOS*
40. [1.1] SHARIFI, Hassan - RABIEI FARADONBEH, Salman - TAYEBI, Morteza. *Production and characterization of cobalt/vanadium boride nanocomposite powder by mechanochemical method. In Materials Chemistry and Physics. ISSN 02540584, 2017-12-01, 202, pp. 251-257., Registrované v: WOS*

41. [1.1] SIMSEK, T. - BARIS, M. - KALKAN, B. *Mechanochemical processing and microstructural characterization of pure Fe<sub>2</sub>B nanocrystals*. In *ADVANCED POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0921-8831, NOV 2017, vol. 28, no. 11, p. 3056-3062., Registrované v: WOS
42. [1.1] STOJAKOVIC, Jelena - MACGILLIVRAY, Leonard R. *Cocrystals and Templates to Control Solid-State [2+2] Photodimerizations*. In *Comprehensive Supramolecular Chemistry II*, 2017-06-22, 7, pp. 73-87., Registrované v: WOS
43. [1.1] SVYATENKO, N. - PROKOF'EV, V.Y. - GORDINA, N.E. *USE OF MECHANOCHEMICAL ACTIVATION TO CONTROL RHEOLOGICAL PROPERTIES OF MOULDING PASTES FOR CATALYSTS AND SORBENTS EXTRUSION*. In *IZVESTIYA VYSSHIKH UCHEBNYKH ZAVEDENII KHIMIYA I KHIMICHESKAYA TEKHOLOGIYA*. ISSN 0579-2991, 2017, vol. 60, no. 1, p. 102-107., Registrované v: WOS
44. [1.1] TAN, Quanyin - DENG, Chao - LI, Jinhui. *Enhanced recovery of rare earth elements from waste phosphors by mechanical activation*. In *Journal of Cleaner Production*. ISSN 09596526, 2017-01-20, 142, pp. 2187-2191., Registrované v: WOS
45. [1.1] TORABI, O. - GOLABGIR, M.H. - TAJIZADEGAN, H. - JAMSHIDI, A. *Investigating mechanochemical behavior of Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Mg-C quaternary system*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRACTORY METALS & HARD MATERIALS*. ISSN 0263-4368, APR 2017, vol. 64, p. 200-204., Registrované v: WOS
46. [1.1] VAN LOY, Steff - BINNEMANS, Koen - VAN GERVEN, Tom. *Recycling of rare earths from lamp phosphor waste: Enhanced dissolution of LaPO<sub>4</sub>:Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> by mechanical activation*. In *Journal of Cleaner Production*. ISSN 09596526, 2017-07-10, 156, pp. 226-234., Registrované v: WOS
47. [1.1] VIECELI, N. - NOGUEIRA, C.A. - PEREIRA, M.F.C. - DIAS, A.P.S. - DURAO, F.O. - GUIMARAES, C. - MARGARIDO, F. *Effects of mechanical activation on lithium extraction from a lepidolite ore concentrate*. In *MINERALS ENGINEERING*. ISSN 0892-6875, MAR 2017, vol. 102, p. 1-14., Registrované v: WOS
48. [1.1] WILKENING, M. - DUVEL, A. - PREISHUBER-PFLUGL, F. - DA SILVA, K. - BREUER, S. - SEPELAK, V. - HEITJANS, P. *Structure and ion dynamics of mechanosynthesized oxides and fluorides*. In *ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS*. ISSN 2194-4946, FEB 2017, vol. 232, no. 1-3, p. 107-127., Registrované v: WOS
49. [1.1] XIANG, Junyi - HUANG, Qingyun - LV, Xuwei - BAI, Chenguang. *Mechanochemical effects on the roasting behavior of vanadium-bearing ld converter slag in the air*. In *ISIJ International*. ISSN 09151559, 2017-01-01, 57, 6, pp. 970-977., Registrované v: WOS
50. [1.1] XU, Y.Z. - JIANG, T. - ZHOU, M. - WEN, J. - CHEN, W.Y. - XUE, X.X. *Effects of mechanical activation on physicochemical properties and alkaline leaching of boron concentrate*. In *HYDROMETALLURGY*. ISSN 0304-386X, NOV 2017, vol. 173, p. 32-42., Registrované v: WOS
51. [1.1] ZHUANG, S.Q. - NUNNA, B.B. - BOSCOBOINIK, J.A. - LEE, E.S. *Nitrogen-doped graphene catalysts: High energy wet ball milling synthesis and characterizations of functional groups and particle size variation with time and speed*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH*. ISSN 0363-907X, DEC 2017, vol. 41, no. 15, p. 2535-2554., Registrované v: WOS

52. [1.2] DOLÁK, Dušan - DVOŘÁK, Karel. *Impact of milling intensifiers on specific surface area of cement. In Key Engineering Materials. ISSN 10139826, 2017-01-01, 722 KEM, pp. 140-145., Registrované v: SCOPUS*
53. [1.2] GALEMBECK, Fernando - BURGO, Thiago A.L. *Chemical electrostatics: New ideas on electrostatic charging: Mechanisms and consequences. In Chemical Electrostatics: New Ideas on Electrostatic Charging: Mechanisms and Consequences, 2017-03-09, pp. 1-230., Registrované v: SCOPUS*
54. [1.2] KUMAR PARHI, Pankaj - SEKHAR BEHERA, Saroj - KUMAR MOHAPATRA, Ranjan - DAS, Debadutta. *Processing technology for treatment of primary and secondary source bearing base metals: Comprehensive hydrometallurgical approach on recovery of copper (Cu) and zinc (Zn). In Mineral Processing: Methods, Applications and Technology, 2017-01-01, pp. 141-214., Registrované v: SCOPUS*
55. [1.2] SUDA, Jan - VALENTIN, Jan. *Influence of micro-milled secondary materials used as binders in low level stabilized cold recycled asphalt mixtures. In Key Engineering Materials. ISSN 10139826, 2017-01-01, 731 KEM, pp. 29-36., Registrované v: SCOPUS*

AAA03 TKÁČOVÁ, Klára. Mechanical activation of minerals. Tkáčová Klára. 170s. Elsevier, Amsterdam, 1989.

Citácie:

1. [1.1] Basturkcü, H., Acarkan, N., Gock, E., *The role of mechanical activation on atmospheric leaching of a lateritic nickel ore. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516 Vol. 163 (2017), P. 1-8., Registrované v: WOS*
2. [1.1] Kajdas, C., Kulczycki, A., Ozimina, D., *A new concept of the mechanism of tribocatalytic reactions induced by mechanical forces. In TRIBOLOGY INTERNATIONAL. ISSN 0301-679X, vol. 107, (2017) p. 144-151., Registrované v: WOS*
3. [1.1] Radulovic, D., Bozovic, D., Terzic, A., Trumic, MS., Simic, V., Andric, L., *A Kinetic Study of Limestone Dry Micronization in an Ultra-Centrifugal Mill with Peripheral Comminuting Path. In: JOURNAL OF CERAMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 2190-9385, Vol.8, no.2 (2017), p. 395-304., Registrované v: WOS*

#### **AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách**

AAB01 JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - BLAŠKO, František. Použitie feromagnetických kvapalín v úpravníctve. Eds. Sekula, F., Mrva, P., Zentko, A., Košice : Vojenská letecká akadémia gen. Milana Rastislava Štefanika, Košice. 202s. ISBN 80-7166-047-7.

Citácie:

1. [1.1] DANKOVA, Z., FEDOROVA, E., BEKENYIOVA, A., BENTONITE/IRON OXIDE MAGNETIC COMPOSITES: CHARACTERIZATION AND APPLICATION AS Pb(II) ADSORBENTS. *In ARCHIVES FOR TECHNICAL SCIENCES. ISSN 1840-4855, 2017, vol., no. 16, pp. 65-75., Registrované v: WOS*
2. [1.2] BEKÉNYIOVÁ, A.- DANKOVÁ, Z.- ŠTYRIAKOVÁ, I. - ŠTYRIAKOVÁ, D.: *Utilization of Fe-Oxide Composites for as Removal from Aqueous Solutions. Solid State Phenomena . 2017, Vol. 262, p630-633., Registrované v: SCOPUS*

**ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADCA01 ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DANEU, Nina - DUTKOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna. Mechanochemically synthesized cobalt monoselenide: structural characterization and optical properties. In Applied Physics A: Materials Science & Processing, 2017, vol. 123., no.3, p. 154. (1.455 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0947-8396.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).  
Citácie:  
1. [1.1] *JEE, Hyung Woo - PAENG, Ki Jung - MYUNG, Noseung - RAJESHWAR, Krishnan. Electrodeposition of cobalt selenide thin films: An electrochemical quartz crystal microgravimetry study. In Journal of the Electrochemical Society. ISSN 00134651, 2017-01-01, 164, 13, pp. D861-D866., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *WANG, Peng - FANG, Ming - LIU, Mao - KONG, Mingguang - XU, Wei - ZHANG, Lide. Ca2B2O5 center dot H2O:Tb3+ hierarchical micro-nanostructures: formation and optical properties. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, 2017, vol. 19, no. 40, pp. 5973-5981., Registrované v: WOS*
- ADCA02 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - TJULIEV, Grigori - ZUBRIK, Anton - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna - KOSTOVA, Nina G. Cystine-capped CdSe/ZnS nanocomposites: mechanochemical synthesis, properties, and the role of capping agent. In Journal of Materials Science, 2013, vol. 48, no. 6, p. 2424-2432. (2.163 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-2461.  
Citácie:  
1. [1.1] *LI, Lihua - YANG, Xianfeng - HU, Xiaoming - LU, Yao - WANG, Liping - PENG, Mingying - XIA, Hong - YIN, Qingshui - ZHANG, Yu - HAN, Gang. Multifunctional Cu39S28 hollow nanopeanuts for in vivo targeted photothermal chemotherapy. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B. ISSN 2050-750X, 2017, vol. 5, no. 33, pp. 6740-6751., Registrované v: WOS*
- ADCA03 BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - BLAZQUEZ, Javier S. - DANEU, Nina - BALÁŽ, Peter. Mechanochemistry of copper sulphides: phase interchanges during milling. In Journal of Materials Science, 2017, vol. 52, no. 20, p. 11947-11961. (2.599 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0022-2461.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách).  
Citácie:  
1. [1.1] *FUENTES, Antonio F. Preface to the special section on mechanochemical synthesis. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 11785-11788., Registrované v: WOS*
- ADCA04 BALÁŽ, Matej - BALÁŽOVÁ, Ľudmila - DANEU, Nina - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽOVÁ, Miriama - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - SHPOTYUK, Yaroslav. Plant-Mediated Synthesis of Silver Nanoparticles and Their Stabilization by Wet Stirred Media Milling. In Nanoscale Research Letters, 2017, vol. 12, p. 83-91. (2.833 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 1556-276X.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. SK-UA-2013-0003 : Nanoštruktúrne mechanochemicky modifikované zlúčeniny arzénu s protirakovinovým účinkom: od ab-initio kvantovo-mechanickým modelom k experimentálnym overeniam. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách).

Citácie:

1. [1.1] LAH, Nurul Akmal Che - SAMYKANO, Mahendran - JOHAN, Mohd Rafie - OTHMAN, Nuurul Syahierah - SAARI, Mohd Mawardi - FEN, Leo Bey - KHALIL, Nur Zalikha. Plasmonic behaviour of phenylenediamine functionalised silver nanoparticles. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2017, vol. 4, no. 9, pp., Registrované v: WOS
2. [3.1] MARCHIDANU, C.-A. – LUNGU, M.-V., - GHEORGHE, I. – HUSSIEN, M.D. – TELCIAN, A. – PIRCALABIORU, G.G. – BURLIBASA, L. – CONSTANTIN, N. – CHIFIRIUC, M.C. Review: Cytotoxicity and genotoxicity aspects of ZnO and silver nanoparticles designed for antimicrobial applications. In *Romanian Archives of Microbiology and Immunology*. ISSN 1222-3891, 2017, vol. 76, no. 2, pp. 91-101
3. [3.1] RATHER, MohdYousuf - PANDIAN, K. Jhan – SUNDARAPANDIAN, S.M. – YOGAMOORTHY, A. Biosynthesis and characterization of silver nanoparticles using leaf extract of *Wedelia urticifolia* (Blume) DC and evaluation of antibacterial activity. In *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences*. ISSN 2278-3008, 2017, vol. 12, no. 4, pp. 14-23
4. [3.2] CARACIUC, Daniela Paula – TELCIAN, Ancuta – BURLIBASA, Liliana – LUNGU, Magdalena Valentina – GHEORGHE, Irina – MARUTESCU, Luminita – CHIFIRIUC, Mariana Carmen. Toxicity of zinc oxide and silver nanoparticles – an overview. In *Letters in Applied NanoBioScience*. ISSN 2284-6808, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 488-493

ADCA05

BALÁŽ, Matej - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - DANKOVÁ, Zuzana - BRIANČIN, Jaroslav. Adsorption of cadmium(II) on waste biomaterial. In *Journal of Colloid and Interface Science*, 2015, vol. 454, p. 121-133. (3.368 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0021-9797.

Citácie:

1. [1.1] BALARAK, D. – BAZRAFESHAN, E. – MAHDAVI, Y. – LALHMUNSIAMA – LEE, S.-M. Kinetic isotherms and thermodynamic studies in the removal of 2-chlorophenol from aqueous solution using modified rice straw. *Desalination and Water Treatment*, 2017, Vol. 63, p. 203-211., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, Z. – LI, J. – GUO, Z. – GUO, Q. – ZHU, B. Phosphorus removal from aqueous solution in parent and aluminium-modified eggshells: thermodynamics and kinetics, adsorption mechanism, and diffusion process. *Environmental Science and Pollution Research*, 2017, Vol. 24, Issue 16, p.14525-14536., Registrované v: WOS
3. [1.1] HOSSEIN BEYKI, M - GHASEMI, M.H. – JAMALI, A. – SHEMIRANI, F. A novel polylysine-resorcinol base  $\gamma$ -alumina nanotube hybrid material for effective adsorption/preconcentration of cadmium from various matrices. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, Vol. 46 (2017), p. 165-174., Registrované v: WOS
4. [1.1] MTAALLAH, s. – MARZOUK, I. – HAMROUNI, B. Adsorption of cadmium onto activated alumina: Kinetics and thermodynamics studies. *Desalination and Water Treatment*, 2017, Vol. 83, p. 234-243., Registrované v: WOS
5. [1.1] ONWUBU, S.C. – VAHED, A. – SINGH, S. – KANNY, K.M. Physicochemical characterization of a dental eggshell power abrasive material. *Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials*, 2017, Vol. 15, Issue 4, p. e341-e346., Registrované v: WOS

6. [1.1] PARK, Yaewon - RAWAT, Preeti - FORDE, Ericka. Role of Polymerized Micelles on the Calcium Carbonate Mineralization of Nanofibers. In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, 2017, vol. 56, no. 29, pp. 8241-8250., Registrované v: WOS
7. [1.1] SARAVANAN, Anbalagan - KUMAR, Ponnusamy Senthil - CAROLIN, Christopher Femina - SIVANESAN, Subramanian. Enhanced Adsorption Capacity of Biomass through Ultrasonication for the Removal of Toxic Cadmium Ions from Aquatic System: Temperature Influence on Isotherms and Kinetics. In *JOURNAL OF HAZARDOUS TOXIC AND RADIOACTIVE WASTE*. ISSN 2153-5493, 2017, vol. 21, no. 3, pp., Registrované v: WOS
8. [1.1] YAVARI, Z. – NOROOZIFAR, M. Kinetic, isotherm and thermodynamic studies with linear and non-linear fitting for cadmium(II) removal by black carbon of pine cone. *Water Science and Technology*, 2017, Vol. 76, Issue 8, p. 2242-2253., Registrované v: WOS
9. [1.1] YE, M – SUN, M. – CHEN, X. – FENG, Y. – WAN, J. – LIU, K. – TIAN, D. – LIU, M. – WU, J. – SCHWAB, A.P. – JIANG, X. Feasibility of sulfate-calcined eggshells for removing pathogenic bacteria and antibiotic resistance genes from landfill leachates. *Waste Management*, 2017, Vol. 63, p. 275-283., Registrované v: WOS
10. [1.1] ZHANG, T. – LU, G. – TU, Z. – QU, L. – GUO, C. – DANG, Z. Cadmium ions removal from acid aqueous water by chicken eggshells. *Desalination and Water Treatment*, 2017, Vol. 67, p. 215-222., Registrované v: WOS
11. [1.1] ZHANG, T. – TU, Z. – LU, G. – DUAN, X. – YI., X. – GOU, C. – DANG, Z. Removal of heavy metals from acid mine drainage using chicken eggshells in column mode. *Journal of Environmental Management*, Vol. 188 (2017), p.1-8., Registrované v: WOS
12. [1.1] ZHAO, Tuo - YAO, Ying - WANG, Meiling - CHEN, Renjie - YU, Yajuan - WU, Feng - ZHANG, Cunzhong. Preparation of MnO<sub>2</sub>-Modified Graphite Sorbents from Spent Li-Ion Batteries for the Treatment of Water Contaminated by Lead, Cadmium, and Silver. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, 2017, vol. 9, no. 30, pp. 25369-25376., Registrované v: WOS

ADCA06

BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - FABIÁN, Martin - GIRMAN, Vladimír - BRIANČIN, Jaroslav. Eggshell biomaterial: Characterization of nanophase and polymorphs after mechanical activation. In *Advanced Powder Technology*, 2015, vol. 26, 1597-1608. (2.638 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0921-8831.

Citácie:

1. [1.1] CHOI, Hee-Jeong. Efficiency of methyl-esterified eggshell membrane biomaterials for intensified microalgae harvesting. In *ENVIRONMENTAL ENGINEERING RESEARCH*. ISSN 1226-1025, 2017, vol. 22, no. 4, pp. 356-362., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, Ziyang - LI, Jiuhai - GUO, Zhaobing - GUO, Qingjun - ZHU, Bin. Phosphorus removal from aqueous solution in parent and aluminum-modified eggshells: thermodynamics and kinetics, adsorption mechanism, and diffusion process. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH*. ISSN 0944-1344, 2017, vol. 24, no. 16, pp. 14525-14536., Registrované v: WOS
3. [1.1] ONWUBU, Stanley C. - VAHED, Anisa - SINGH, Shalini - KANNY, Krishnan M. Physicochemical characterization of a dental eggshell powder abrasive material. In *JOURNAL OF APPLIED BIOMATERIALS & FUNCTIONAL MATERIALS*. ISSN 2280-8000, 2017, vol. 15, no. 4, pp. E341-E346., Registrované v: WOS



- ADCA07 BALÁŽ, Matej - FICERIOVÁ, Jana - BRIANČIN, Jaroslav. Influence of milling on the adsorption ability of eggshell waste. In *Chemosphere*, 2016, vol. 146, p. 458-471. (3.698 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0045-6535.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. CFNT-MVEP : Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v externých podmienkach. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. VEGA 2/0051/14 : Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely Vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie. VEGA č. 2/0097/14 : Magnetické správanie nerovnovážnych nanooxidov pripravených mechanochemickými metódami. ITMS 26220120019 : Centrum excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).

Citácie:

1. [1.1] *GUO, Ziyang - LI, Jiu Hai - GUO, Zhaobing - GUO, Qingjun - ZHU, Bin. Phosphorus removal from aqueous solution in parent and aluminum-modified eggshells: thermodynamics and kinetics, adsorption mechanism, and diffusion process. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, 2017, vol. 24, no. 16, pp. 14525-14536., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *QUEIROS, Marcos Vinicius A. - BEZERRA, Maslandia N. - FEITOSA, Judith P. A. Composite Superabsorbent Hydrogel of Acrylic Copolymer and Eggshell: Effect of Biofiller Addition. In JOURNAL OF THE BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0103-5053, 2017, vol. 28, no. 10, pp. 2004-2012., Registrované v: WOS*

- ADCA08 BALÁŽ, Matej - ZORKOVSKÁ, Anna - UKAREV, Farit - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - GOCK, Eberhard. Ultrafast mechanochemical synthesis of copper sulfides. In *RSC Advances*, 2016, vol. 6 no.91, p. 87836-87842. (3.289 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 2046-2069.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).

Citácie:

1. [1.1] *TELLA, Adedibu C. - MEHLANA, Gift - ALIM, Lukman O. - BOURNE, Susan A. Solvent-free Synthesis, Characterization and Solvent-Vapor Interaction of Zinc(II) and Copper(II) Coordination Polymers containing Nitrogen-donor Ligands. In ZEITSCHRIFT FÜR ANORGANISCHE UND ALLGEMEINE CHEMIE. ISSN 0044-2313, 2017, vol. 643, no. 8, pp. 523-530., Registrované v: WOS*

- ADCA09 BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - SAYAGUÉS, Mária Jesús - ZORKOVSKÁ, Anna. Bio-inspired mechanochemical synthesis of semiconductor nanomaterial using eggshell membrane. In *Materials science in semiconductor processing*, 2013, vol. 16, p. 1899-1903. (1.338 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1369-8001.

Citácie:

1. [1.1] *LI, L.H. - YANG, X.F. - HU, X.M. - LU, Y. - WANG, L.P. - PENG, M.Y. - XIA, H. - YIN, Q.S. - ZHANG, Y. - HAN, G. Multifunctional Cu<sub>3</sub>S<sub>2</sub>S<sub>8</sub> hollow nanopeanuts for in vivo targeted photothermal chemotherapy. In Journal of Materials Chemistry B, 2017, vol. 5, no. 33, 6740-6751., Registrované v: WOS*

2. [1.1] LI, Yaling - ZHOU, Ji - FAN, Yunde - YE, Yong - TANG, Bin. Preparation of environment-friendly 3D eggshell membrane-supported anatase TiO<sub>2</sub> as a reusable photocatalyst for degradation of organic dyes. In *Chemical Physics Letters*. ISSN 00092614, 2017-12-01, 689, pp. 142-147., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Zhao - CHEN, Min - ZHANG, Qiwu - LIU, Xinzhong - SAITO, Fumio. Mechanochemical processing of molybdenum and vanadium sulfides for metal recovery from spent catalysts wastes. In *WASTE MANAGEMENT*. ISSN 0956-053X, 2017, vol. 60, no., pp. 734-738., Registrované v: WOS

4. [1.1] ROY, Anurag - DAS, Partha Pratim - TATHAVADEKAR, Mukta - DAS, Sumita - DEVI, Parukuttyamma Sujatha. Performance of colloidal CdS sensitized solar cells with ZnO nanorods/nanoparticles. In *BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY*. ISSN 2190-4286, 2017, vol. 8, no., pp. 210-221., Registrované v: WOS

ADCA10 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ZORKOVSKÁ, Anna - ČAPLOVIČ, Ľubomír - PSOTKA, Miroslav. The dual role of sulfur-containing amino acids in the synthesis of IV-VI semiconductor nanocrystals: a mechanochemical approach. In *Faraday Discussions*, 2014, vol. 170, p. 169-179. (2014 - Current Contents). ISSN 1364-5498.

Citácie:

1. [1.1] MALCA, Michael Y. - BAO, Huizhi - BASTAILLE, Thomas - SAADE, Nadim K. - KINSELLA, Joseph M. - FRISCIC, Tomislav - MOORES, Audrey. Mechanically Activated Solvent-Free Assembly of Ultrasmall Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Nanoparticles: A Novel, Simple, and Sustainable Means To Access Chalcogenide Nanoparticles. In *CHEMISTRY OF MATERIALS*. ISSN 0897-4756, 2017, vol. 29, no. 18, pp. 7766-7773., Registrované v: WOS

ADCA11 BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana - ŠEPELÁK, Vladimír - KAMMEL, R. Thiourea leaching of silver from mechanically activated tetrahedrite. In *Hydrometallurgy*, 1996, vol. 43, no. 1-3, p. 367-377. ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Jun - ZHANG, Er-dong - ZHANG, Li-bo - PENG, Jin-hui - ZHOU, Jun-wen - SRINIVASAKANNAN, C. - YANG, Chang-jiang. A comparison of ultrasound-augmented and conventional leaching of silver from sintering dust using acidic thiourea. In *ULTRASONICS SONOCHEMISTRY*. ISSN 1350-4177, 2017, vol. 34, no., pp. 222-231., Registrované v: WOS

2. [1.1] GATEMALA, Harnchana - EKGASIT, Sanong - WONGRAVEE, Kanet. High purity silver microcrystals recovered from silver wastes by eco-friendly process using hydrogen peroxide. In *CHEMOSPHERE*. ISSN 0045-6535, 2017, vol. 178, no., pp. 249-258., Registrované v: WOS

3. [1.1] KHUNATHAI, Kanjana - INOUE, Katsutoshi - OHTO, Keisuke - KAWAKITA, Hidetaka - KURATA, Minoru - ATSUMI, Kinya - FUKUDA, Hiroaki - ALAM, Shafiq. Recovery of Silver Using Adsorption Gels Prepared from Microalgal Residue Immobilized with Functional Groups Containing Sulfur or Nitrogen. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2017, vol. 10, no. 6, pp., Registrované v: WOS

- ADCA12 BALÁŽ, Peter - ALÁČOVÁ, Andrea - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jozef - ŠKORVÁNEK, Ivan - JIANG, J.Z. Study of magnetic properties of nano-powders prepared by pyrite - troilite transformation via high energy milling. In Czechoslovak journal of physics, 2004, vol. 54, suppl. 4, p. D197-D200. (0.263 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0011-4626.  
Citácie:  
*1. [1.1] XIA, Dehua - WANG, Wanjun - WONG, Po Keung. Visible-Light-Driven Photocatalytic Treatment by Environmental Minerals. In ADVANCES IN PHOTOCATALYTIC DISINFECTION. ISSN 2196-6982, 2017, pp. 41-61., Registrované v: WOS*
- ADCA13 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika. Chalcogenide mechanochemistry in materials science : insight into synthesis and applications ( a review ). In Journal of Materials Science, 2017, vol. 52., p. 11851-11890. (2.599 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0022-2461.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. OC 2015-1-19345 : Solution for Critical Raw Materials Under Extreme. IB-COMSTRUC-010 : Priemyselná príprava sulfidov kovov mechanochemickou aktiváciou vo vibračných mlynch).  
Citácie:  
*1. [1.1] FUENTES, Antonio F. Preface to the special section on mechanochemical synthesis. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 11785-11788., Registrované v: WOS*
- ADCA14 BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan - KOVÁČ, Jozef - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - ĎURIŠIN, Juraj - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic Properties and Sorption Activity of Mechanically Activated Magnetite Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>. In Acta Physica Polonica A, 2010, vol. 118, no. 5, p. 1005-1007. (0.433 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.(CSMAG '10 : Czech and Slovak Conference on Magnetism).  
Citácie:  
*1. [1.1] BOGUSH, Anna A. - KIM, Jong Kyu - CAMPOS, Luiza C. Removal of arsenic, nitrate, persistent organic pollutants and pathogenic microbes from water using redox-reactive minerals. In REDOX-REACTIVE MINERALS: PROPERTIES, REACTIONS AND APPLICATIONS IN CLEAN TECHNOLOGIES. ISSN 1417-2917, 2017, vol. 17, pp. 405-442., Registrované v: WOS*
- ADCA15 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - KRILOVÁ, Lenka - LOBOTKA, Peter - GOCK, Eberhard. Preparation of nanocrystalline materials by high-energy milling. In Materials Science and Engineering. A.Structural Materials, 2004, vol. 386, p. 442-446. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.  
Citácie:  
*1. [1.1] KURAMA, H. - ERKUS, S. - GASAN, H. The effect of process control agent usage on the structural properties of MgB<sub>2</sub> synthesized by high energy ball mill. In CERAMICS INTERNATIONAL. 2017, vol. 43, p. S391-S396., Registrované v: WOS*

ADCA16 BALÁŽ, Peter - POURGHAMRAMANI, Parviz - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - DUTKOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - JIANG, J. Mechanochemical synthesis and reactivity of PbS nanocrystals. In Journal of Crystal Growth, 2011, vol. 332, p. 1-6. (1.746 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-0248.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Min - LI, Zhao - LI, Xuewei - QU, Jun - ZHANG, Qiwu. Aluminous Minerals for Caustic Processing of Scheelite Concentrate. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE. ISSN 1073-5615, 2017, vol. 48, no. 3, pp. 1908-1914., Registrované v: WOS

ADCA17 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika. Fine milling in applied mechanochemistry. In Minerals engineering, 2009, vol. 22, no. 7-8, p. 681-694. (1.022 - IF2008). ISSN 0892-6875 (Print).

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Min - LI, Zhao - LI, Xuewei - QU, Jun - ZHANG, Qiwu. Aluminous Minerals for Caustic Processing of Scheelite Concentrate. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE. ISSN 1073-5615, 2017, vol. 48, no. 3, pp. 1908-1914., Registrované v: WOS

2. [1.1] KUMAR, Sanjay - MUCSI, Gabor - KRISTALY, Ferenc - PEKKER, Peter. Mechanical activation of fly ash and its influence on micro and nano-structural behaviour of resulting geopolymers. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, 2017, vol. 28, no. 3, pp. 805-813., Registrované v: WOS

3. [1.1] MOTTILLO, Cristina - FRISCIC, Tomislav. Advances in Solid-State Transformations of Coordination Bonds: From the Ball Mill to the Aging Chamber. In MOLECULES. ISSN 1420-3049, 2017, vol. 22, no. 1, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] SPASIANO, D. - PIROZZI, F. Treatments of asbestos containing wastes. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 204, no., pp. 82-91., Registrované v: WOS

5. [1.1] TAN QUANYIN - DENG CHAO - LI JINHUI. Effects of mechanical activation on the kinetics of terbium leaching from waste phosphors using hydrochloric acid. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, 2017, vol. 35, no. 4, pp. 398-405., Registrované v: WOS

6. [1.1] TAN, Quanyin - DENG, Chao - LI, Jinhui. Enhanced recovery of rare earth elements from waste phosphors by mechanical activation. In JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. ISSN 0959-6526, 2017, vol. 142, no., pp. 2187-2191., Registrované v: WOS

ADCA18 BALÁŽ, Peter - POURGHAMRAMANI, Parviz - DUTKOVÁ, Erika - FABIÁN, Martin - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. PbS nanostructures synthesized via surfactant assisted mechanochemical route. In Central European Journal of Chemistry, 2009, vol. 7, no. 2, p. 215-221. (0.741 - IF2008). ISSN 1895-1066.

Citácie:

1. [1.1] EBNAWALED, A. A. - ESSAI, Mohamed H. - HASANEEN, B. M. - MANSOUR, Hossam E. Facile and surfactant-free hydrothermal synthesis of PbS nanoparticles: the role of hydrothermal reaction time. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 2, pp. 1958-1965., Registrované v: WOS

- ADCA19 BALÁŽ, Peter - NGUYEN, Anh Van - FABIÁN, Martin - CHOLUJOVÁ, Danka - PASTOREK, Michal - SEDLÁK, Ján - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Properties of arsenic sulphide As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanoparticles prepared by high-energy milling. In Powder Technology, 2011, vol. 211, p. 232-236. (1.887 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0032-5910.

Citácie:

1. [1.1] LI, Zhao - CHEN, Min - HUANG, Peng-wu - ZHANG, Qi-wu - SONG, Shao-xian. Effect of grinding with sulfur on surface properties and floatability of three nonferrous metal oxides. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2017, vol. 27, no. 11, pp. 2474-2480., Registrované v: WOS

- ADCA20 BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana - VILLACHICA, Carlos Leon. Silver leaching from a mechanochemically pretreated complex sulfide concentrate. In Hydrometallurgy, 2003, vol. 70, no. 1-3, p. 113-119. (1.087 - IF2002). (2003 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Jun - ZHANG, Er-dong - ZHANG, Li-bo - PENG, Jin-hui - ZHOU, Jun-wen - SRINIVASAKANNAN, C. - YANG, Chang-jiang. A comparison of ultrasound-augmented and conventional leaching of silver from sintering dust using acidic thiourea. In ULTRASONICS SONOCHEMISTRY. ISSN 1350-4177, 2017, vol. 34, no., pp. 222-231., Registrované v: WOS

- ADCA21 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - KOVÁČ, Jaroslav - HRONEC, P. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - MOJŽIŠ, Ján - MOJŽIŠOVÁ, Gabriela - ELIYAS, Alexander - KOSTOVA, Nina G. CdS/ZnS nanocomposites: from mechanochemical synthesis to cytotoxicity issues. In Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing, 2016, vol. 58, p. 1016-1033. (2.647 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0921-5093.(APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. CFNT-MVEP : Centrum fyziky nízkych teplôt a materiálového výskumu v externých podmienkach. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).

Citácie:

1. [1.1] JOSHI, Preeti Nigam - AGAWANE, Sachin - ATHALYE, Meghana C. - JADHAV, Vrushali - SARKAR, Dhiman - PRAKASH, Rajiv. Multifunctional inulin tethered silver-graphene quantum dots nanotheranostic module for pancreatic cancer therapy. In MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 0928-4931, 2017, vol. 78, no., pp. 1203-1211., Registrované v: WOS

2. [1.1] MOTTILLO, Cristina - FRISCIC, Tomislav. Advances in Solid-State Transformations of Coordination Bonds: From the Ball Mill to the Aging Chamber. In MOLECULES. ISSN 1420-3049, 2017, vol. 22, no. 1, pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] REDDY, Ch. Venkata - SHIM, Jaesool - CHO, Migyung. Synthesis, structural, optical and photocatalytic properties of CdS/ZnS core/shell nanoparticles. In JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS. ISSN 0022-3697, 2017, vol. 103, no., pp. 209-217., Registrované v: WOS

ADCA22 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka. Mechanochemistry in Technology: From Minerals to Nanomaterials and Drugs. In Chemical engineering & technology, 2014, vol.-37, no. 5, p. 747-756. (2.175 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0930-7516.

Citácie:

1. [1.1] *LIN, Xidong - LIANG, Yeru - LU, Zhitao - LOU, He - ZHANG, Xingcai - LIU, Shaohong - ZHENG, Bingna - LIU, Ruliang - FU, Ruowen - WU, Dingcai. Mechanochemistry: A Green, Activation-Free and Top-Down Strategy to High-Surface-Area Carbon Materials. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 10, pp. 8535-8540., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *LU, Mengnan - FATAH, Nouria - KHODAKOV, Andrei Y. Optimization of solvent-free mechanochemical synthesis of Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts using low- and high-energy processes. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 12031-12043., Registrované v: WOS*

ADCA23 BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav - ŠEPELÁK, Vladimír - HOCMANOVÁ, I. Dissociative sublimation of mechanically activated cinnabar. In Thermochemica Acta, 1992, vol.196, no. 2, p. 349-355. (0.620 - IF1991). (1992 - Current Contents). ISSN 0040-6031.

Citácie:

1. [1.1] *MILLER, Thomas S. - D';ALEO, Anita - SUTER, Theo - ALIEV, Abil E. - SELLA, Andrea - MCMILLAN, Paul F. Pharaoh's Serpents: New Insights into a Classic Carbon Nitride Material. In ZEITSCHRIFT FUR ANORGANISCHE UND ALLGEMEINE CHEMIE. ISSN 0044-2313, 2017, vol. 643, no. 21, pp. 1572-1580., Registrované v: WOS*

ADCA24 BALÁŽ, Peter - CHOI, W.S. - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemical modification of properties and reactivity of nanosized arsenic sulphide. In Journal of Physics and Chemistry of Solids, 2007, vol. 68, p. 1178-1183. (1.164 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0022-3697.

Citácie:

1. [1.1] *ZHAN, Lu - LI, Jianguo - XIE, Bing - XU, Zhenming. Recycling Arsenic from Gallium Arsenide Scraps through Sulfurizing Thermal Treatment. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 3179-3185., Registrované v: WOS*

ADCA25 BALÁŽ, Peter - ŠPALDON, František - LUPTÁKOVÁ, Alena - PAHOLIČ, G. - BASTL, Zdeněk - HAVLÍK, Tomáš - ŠKROBIAN, Milan - BRIANČIN, Jaroslav. Feasibility of a thiobacillus ferrooxidans bacterial leaching of a chemically preleached chalkopyrite. In International Journal of Mineral Processing, 1991, vol. 32, no. 1-2, p. 133-146. ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] *JORJANI, Esmaeil - GHahreman, Ahmad. Challenges with elemental sulfur removal during the leaching of copper and zinc sulfides, and from the residues; a review. In HYDROMETALLURGY, 2017, Volume: 171 Pages: 333-343. DOI: 10.1016/j.hydromet.2017.06.011., Registrované v: WOS*

ADCA26 BALÁŽ, Peter - BALÁŽ, Matej - SAYAGUES, M.J. - ŠKORVÁNEK, Ivan - ZORKOVSKÁ, Anna - DUTKOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - SHPOTYUK, Yaroslav. Mechanochemical Solvent-Free Synthesis of Quaternary Semiconductor Cu-Fe-Sn-S Nanocrystals. In Nanoscale Research Letters, 2017, vol. 12., p. 256-265. (2.833 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 1556-276X.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. COST CA 15102 : Riešenie problému kritických surovín pre maeteriály v extrémnych podmienkách).

Citácie:

1. [1.1] WANG, Peng - FANG, Ming - LIU, Mao - KONG, Mingguang - XU, Wei - ZHANG, Lide. *Ca<sub>2</sub>B<sub>2</sub>O<sub>5</sub> center dot H<sub>2</sub>O:Tb<sup>3+</sup> hierarchical micro-nanostructures: formation and optical properties.* In *CRYSTENGCOMM*. ISSN 1466-8033, 2017, vol. 19, no. 40, pp. 5973-5981., Registrované v: WOS

ADCA27 BALÁŽ, Peter - FABIÁN, Martin - PASTOREK, Michal - CHOLUJOVÁ, Dana - SEDLÁK, Ján. Mechanochemical preparation and anticancer effect of realgar As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanoparticles. In Materials Letters, 2009, vol. 63, no. 17, p. 1542-1544. (1.748 - IF2008). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] KANNAN, N. - BALAJI, S. - ANIL KUMAR, N. V. *Structural and elemental characterization of traditional Indian Siddha formulation: Thalagak karuppu.* In *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*. ISSN 09759476, 2017-07-01, 8, 3, pp. 184-189., Registrované v: WOS

2. [1.1] WU, Yang - ZHOU, Xiao-yong - LEI, Mei - YANG, Jun - MA, Jie - QIAO, Peng-wei - CHEN, Tong-bin. *Migration and transformation of arsenic: Contamination control and remediation in realgar mining areas.* In *APPLIED GEOCHEMISTRY*. ISSN 0883-2927, 2017, vol. 77, no., pp. 44-51., Registrované v: WOS

ADCA28 BALÁŽ, Peter - NOVOTNÁ, Andrea - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - FICERIOVÁ, Jana - DUTKOVÁ, Erika. Mechanochemistry in hydrometallurgy of sulphide minerals. In Hydrometallurgy, 2005, vol. 77., no. 1-2, p. 9-17. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Jianhua - CHEN, Ye - LONG, Xianhao - LI, Yuqiong. *DFT study of coadsorption of water and oxygen on galena (PbS) surface: An insight into the oxidation mechanism of galena.* In *APPLIED SURFACE SCIENCE*, ISSN 0169-4332, 2017, vol. 420, pp. 714-719., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, Y.B. - WANG, B. - XIAO, Q. - LARTEY, C. - ZHANG, Q.W. *The mechanisms of improved chalcopyrite leaching due to mechanical activation.* In *HYDROMETALLURGY*, Vol. 173 (2017), P. 149-155, DOI: 10.1016/j.hydromet.2017.08.014, Registrované v: WOS

3. [1.1] SPASIANO, D. - PIROZZI, F. *Treatments of asbestos containing wastes.* In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*, Vol. 204 (2017) P. 82-91 Part 1, Registrované v: WOS

ADCA29 BALÁŽ, Peter - TOTHOVÁ, Erika - FABIÁN, Martin - KLEIV, Rolf Arne - BRIANČIN, Jaroslav - OBUT, Abdullah. Structural changes in olivine (Mg, Fe)<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> mechanically activated in high-energy mills. In International Journal of Mineral Processing, 2008, vol. 88, no., p. 1-6. ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] LI, M. HITCH, *Structural and chemical changes in mine waste mechanically-activated in various milling environments. Powder Technology* 308 (2017) 13., Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, M. HITCH, *Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a planetary mill for mineral carbonation. International Journal OF MINERAL PROCESSING Vol. 158 (2017), P. 18-26., Registrované v: WOS*
3. [3.1] Ron ZEVENHOVEN, Inês S. ROMAO, *CO<sub>2</sub> Sequestration by Ex-Situ Mineral Carbonation, pp. 41-90 (2017), Chapter 3: CO<sub>2</sub> Mineralisation as a Route to Energy-Efficient CO<sub>2</sub> Sequestration or Materials with Market Value*

ADCA30 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7571-7637. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.

Citácie:

1. [1.1] ACHAR, T.K. - BOSE, A. - MAL, P. *Mechanochemical synthesis of small organic molecules. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, SEP 11 2017, vol. 13, p. 1907-1931., Registrované v: WOS*
2. [1.1] AKHGAR, B.N. - POURGHAMRANI, P. *Implementation of sonochemical leaching for preparation of nano zero-valent iron (NZVI) from natural pyrite mechanochemically reacted with Al. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, JUL 10 2017, vol. 164, p. 1-5., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ALEGRIA, E.C.B.A. - FONTOLAN, E. - RIBEIRO, A.P.C. - KOPYLOVICH, M.N. - DOMINGOS, C. - FERRARIA, A.M. - BERTANI, R. - BOTELHO DO REGO, A.M. - POMBEIRO, A.J.L. *Simple solvent-free preparation of dispersed composites and their application as catalysts in oxidation and hydrocarboxylation of cyclohexane. In MATERIALS TODAY CHEMISTRY. ISSN 2468-5194, 2017, vol. 5, p. 52-62., Registrované v: WOS*
4. [1.1] ANTINK, W.H. - CHOI, Y. - PIAO, Y. *Annealing or direct synthesis of uniform inorganic nanoparticles using salt powder as separation medium. In JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH. ISSN 1388-0764, OCT 31 2017, vol. 19, no. 11., Registrované v: WOS*
5. [1.1] AURELI, M. - DOUMANIDIS, C.C. - GUNDUZ, I.E. - HUSSIEN, A.G.S. - LIAO, Y.L. - REBHOLZ, C. - DOUMANIDIS, C.C. *Mechanics and energetics modeling of ball-milled metal foil and particle structures. In ACTA MATERIALIA. ISSN 1359-6454, JAN 15 2017, vol. 123, p. 305-316., Registrované v: WOS*
6. [1.1] BAN, V. - SADIKIN, Y. - LANGE, M. - TUMANOV, N. - FILINCHUK, Y. - CERNY, R. - CASATI, N. *Innovative in Situ Ball Mill for X-ray Diffraction. In ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0003-2700, DEC 19 2017, vol. 89, no. 24, p. 13176-13181., Registrované v: WOS*



7. [1.1] BASTURKCU, H. - ACARKAN, N. - GOCK, E. *The role of mechanical activation on atmospheric leaching of a lateritic nickel ore.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 163, p. 1-8., Registrované v: WOS
8. [1.1] BLAZQUEZ, J.S. - IPUS, J.J. - CONDE, A. *Time evolution of mechanical amorphization: A kinetic model.* In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, MAR 15 2017, vol. 130, p. 260-263., Registrované v: WOS
9. [1.1] BLAZQUEZ, J.S. - IPUS, J.J. - MORENO-RAMIREZ, L.M. - ALVAREZ-GOMEZ, J.M. - SANCHEZ-JIMENEZ, D. - LOZANO-PEREZ, S. - FRANCO, V. - CONDE, A. *Ball milling as a way to produce magnetic and magnetocaloric materials: a review.* In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 11834-11850., Registrované v: WOS
10. [1.1] BOUROUINA, M. - KRICHENE, A. - BOUDJADA, N.C. - KHITOUNI, M. - BOUJELBEN, W. *Structural, magnetic and magnetocaloric properties of nanostructured Pr<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>MnO<sub>3</sub> manganite synthesized by mechanical alloying.* In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, AUG 1 2017, vol. 43, no. 11, p. 8139-8145., Registrované v: WOS
11. [1.1] BUZAGLO, M. - BAR, I.P. - VARENIK, M. - SHUNAK, L. - PEVZNER, S. - REGEV, O. *Graphite-to-Graphene: Total Conversion.* In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, FEB 2017, vol. 29, no. 8., Registrované v: WOS
12. [1.1] CAGNETTA, G. - HUANG, J. - LOMOVSKIY, I.O. - YU, G. *Tailoring the properties of a zero-valent iron-based composite by mechanochemistry for nitrophenols degradation in wastewaters.* In *ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY (UNITED KINGDOM)*. ISSN 0959-3330, 2017, vol. 38, no. 22, p. 2916-2927., Registrované v: WOS
13. [1.1] CAGNETTA, G. - ZHANG, Q.W. - HUANG, J. - LU, M.N. - WANG, B. - WANG, Y.J. - DENG, S.B. - YU, G. *Mechanochemical destruction of perfluorinated pollutants and mechanosynthesis of lanthanum oxyfluoride: A Waste-to-Materials process.* In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, MAY 15 2017, vol. 316, p. 1078-1090., Registrované v: WOS
14. [1.1] CALVEZ, L. - NOVIKOVA, A. - POTAPOV, A. - VELMUZHOV, A. *Fastening the amorphization process of chalcogenide glasses by mechanical alloying.* In *OPTICAL COMPONENTS AND MATERIALS XIV*. ISSN 0277-786X, 2017, vol. 10100., Registrované v: WOS
15. [1.1] CHAROONSUK, T. - VITTAYAKORN, N. *Soft-mechanochemical synthesis of monodispersed BaZrO<sub>3</sub> sub-microspheres: Phase formation and growth mechanism.* In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, MAR 15 2017, vol. 118, p. 44-52., Registrované v: WOS
16. [1.1] CHEN, C. - FENG, X.M. - SHEN, Y.F. *Oxidation behavior of a high Si content Al-Si composite coating fabricated on Ti-6Al-4V substrate by mechanical alloying method.* In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, APR 15 2017, vol. 701, p. 27-36., Registrované v: WOS
17. [1.1] CHEN, P.Y. - LIU, M.C. - WANG, Z.Y. - HURT, R.H. - WONG, I.Y. *From Flatland to Spaceland: Higher Dimensional Patterning with Two-Dimensional Materials.* In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, JUN 20 2017, vol. 29, no. 23., Registrované v: WOS
18. [1.1] CRAWFORD, D.E. - MISKIMMIN, C.K.G. - ALBADARIN, A.B. - WALKER, G. - JAMES, S.L. *Organic synthesis by Twin Screw Extrusion (TSE): continuous, scalable and solvent-free.* In *GREEN CHEMISTRY*. ISSN 1463-9262, MAR 21 2017, vol. 19, no. 6, p. 1507-1518., Registrované v: WOS

19. [1.1] DABRAL, S. - TURBERG, M. - WANNINGER, A. - BOLM, C. - HERNANDEZ, J.G. *Mechanochemical Lignin-Mediated Strecker Reaction*. In *MOLECULES*. ISSN 1420-3049, JAN 2017, vol. 22, no. 1., Registrované v: WOS
20. [1.1] DE LIMA, M.B. - TERCINI, M.B. - SANTOS, S.F. - ORTEGA, F.D. - YOSHIMURA, H.N. *Effects of Milling pH and Hydrothermal Treatment on Formation of Nanostructured Boehmite Binder for Alumina Extrusion*. In *JOURNAL OF NANOMATERIALS*. ISSN 1687-4110, 2017., Registrované v: WOS
21. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Chemistry 2.0: Developing a New, Solvent-Free System of Chemical Synthesis Based on Mechanochemistry*. In *SYNLETT*. ISSN 0936-5214, OCT 2017, vol. 28, no. 16, p. 2066-2092., Registrované v: WOS
22. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Mechanochemistry: A Force of Synthesis*. In *ACS CENTRAL SCIENCE*. ISSN 2374-7943, JAN 25 2017, vol. 3, no. 1, p. 13-19., Registrované v: WOS
23. [1.1] DOUROUMIS, D. - ROSS, S.A. - NOKHODCHI, A. *Advanced methodologies for cocrystal synthesis*. In *ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS*. ISSN 0169-409X, AUG 1 2017, vol. 117, p. 178-195., Registrované v: WOS
24. [1.1] ECKERT, H. *Synergy Effects in the Chemical Synthesis and Extensions of Multicomponent Reactions (MCRs)-The Low Energy Way to Ultra-Short Syntheses of Tailor-Made Molecules*. In *MOLECULES*. ISSN 1420-3049, MAR 2017, vol. 22, no. 3., Registrované v: WOS
25. [1.1] ECKERT, R. - FELDERHOFF, M. - SCHUTH, F. *Preferential Carbon Monoxide Oxidation over Copper-Based Catalysts under InSitu Ball Milling*. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, FEB 20 2017, vol. 56, no. 9, p. 2445-2448., Registrované v: WOS
26. [1.1] FAITLI, J. - BOHACS, K. - MUCSI, G. *Online rheological monitoring of stirred media milling*. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, FEB 15 2017, vol. 308, p. 20-29., Registrované v: WOS
27. [1.1] FANG, X. - YAO, M. - GUO, L. - XU, Y. - ZHOU, W. - ZHUO, M. - SHI, C. - LIU, L. - WANG, L. - LI, X. - CHEN, W. *One-Step, Solventless, and Scalable Mechanochemistry of WO<sub>3</sub>·2H<sub>2</sub>O Ultrathin Narrow Nanosheets with Superior UV-Vis-Light-Driven Photocatalytic Activity*. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY AND ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 11, p. 10735-10743., Registrované v: WOS
28. [1.1] FISCHER, F. - FENDEL, N. - GREISER, S. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. *Impact Is Important-Systematic Investigation of the Influence of Milling Balls in Mechanochemical Reactions*. In *ORGANIC PROCESS RESEARCH & DEVELOPMENT*. ISSN 1083-6160, APR 2017, vol. 21, no. 4, p. 655-659., Registrované v: WOS
29. [1.1] GARCI, A. - CASTOR, K.J. - FAKHOURY, J. - DO, J.L. - DI TRANI, J. - CHIDCHOB, P. - STEIN, R.S. - MITTERMAIER, A.K. - FRISCIC, T. - SLEIMAN, H. *Efficient and Rapid Mechanochemical Assembly of Platinum(II) Squares for Guanine Quadruplex Targeting*. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, NOV 22 2017, vol. 139, no. 46, p. 16913-16922., Registrované v: WOS
30. [1.1] GECIAUSKAITE, A.A. - GARCIA, F. *Main group mechanochemistry*. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, OCT 5 2017, vol. 13, p. 2068-2077., Registrované v: WOS
31. [1.1] HASA, D. - JONES, W. *Screening for new pharmaceutical solid forms using mechanochemistry: A practical guide*. In *ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS*. ISSN 0169-409X, AUG 1 2017, vol. 117, p. 147-161., Registrované v: WOS

32. [1.1] HATZIKRANIOTIS, E. - KYRATSI, T. - PARASKEVOPOULOS, K.M. *Ball Milling-Induced Nanocrystallization and Amorphization. In NANOSTRUCTURED SEMICONDUCTORS: AMORPHIZATION AND THERMAL PROPERTIES.* 2017, p. 351-389., Registrované v: WOS
33. [1.1] HEISE, M. - SCHOLZ, G. - KEMNITZ, E. *Mechanochemical synthesis of PbF<sub>2</sub> by high energy ball milling. In SOLID STATE SCIENCES.* ISSN 1293-2558, 2017, vol. 72, p. 41-46., Registrované v: WOS
34. [1.1] HERNANDEZ, J.G. - ARDILA-FIERRO, K.J. - CRAWFORD, D. - JAMES, S.L. - BOLM, C. *Mechanoenzymatic peptide and amide bond formation. In GREEN CHEMISTRY.* ISSN 1463-9262, JUN 7 2017, vol. 19, no. 11, p. 2620-2625., Registrované v: WOS
35. [1.1] HU, H. - LI, X. - HUANG, P. - ZHANG, Q. - YUAN, W. *Efficient removal of copper from wastewater by using mechanically activated calcium carbonate. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.* ISSN 0301-4797, 2017, vol. 203, p. 1-7., Registrované v: WOS
36. [1.1] JULIEN, P.A. - MALVESTITI, I. - FRISCIC, T. *The effect of milling frequency on a mechanochemical organic reaction monitored by in situ Raman spectroscopy. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY.* ISSN 1860-5397, OCT 18 2017, vol. 13, p. 2160-2168., Registrované v: WOS
37. [1.1] KHALAMEIDA, S. - SAMSONENKO, M. - SKUBISZEWSKA-ZIEBA, J. - ZAKUTEVSKYY, O. *Dyes catalytic degradation using modified tin(IV) oxide and hydroxide powders. In ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY.* ISSN 0263-6174, NOV-DEC 2017, vol. 35, no. 9-10, p. 853-865., Registrované v: WOS
38. [1.1] KHATOON, U.T. - RAO, G.V.S.N. - MOHAN, K.M. - RAMANAVICIENE, A. - RAMANAVICIUS, A. *Antibacterial and antifungal activity of silver nanospheres synthesized by tri-sodium citrate assisted chemical approach. In VACUUM.* ISSN 0042-207X, DEC 2017, vol. 146, p. 259-265., Registrované v: WOS
39. [1.1] KONNERTH, C. - BRAIG, V. - ITO, A. - SCHMIDT, J. - LEE, G. - PEUKERT, W. *Formation of Mefenamic Acid Nanocrystals with Improved Dissolution Characteristics. In CHEMIE INGENIEUR TECHNIK.* ISSN 0009-286X, AUG 2017, vol. 89, no. 8, SI, p. 1060-1071., Registrované v: WOS
40. [1.1] KOSMAMBETOVA, G.R. - KALCHUK, N.S. - DIDENKO, O.Z. - STRIZHAK, P.E. *Comparative study of magnesia-supported highly-dispersed CuO solids prepared by different methods in CO oxidation. In CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING.* ISSN 0008-4034, AUG 2017, vol. 95, no. 8, p. 1510-1517., Registrované v: WOS
41. [1.1] KULLA, H. - FISCHER, F. - BENEMANN, S. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. *The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In CRYSTENGCOMM.* ISSN 1466-8033, JUL 28 2017, vol. 19, no. 28, p. 3902-3907., Registrované v: WOS
42. [1.1] KULLA, H. - WILKE, M. - FISCHER, F. - ROLLIG, M. - MAIERHOFER, C. - EMMERLING, F. *Warming up for mechanosynthesis - temperature development in ball mills during synthesis. In CHEMICAL COMMUNICATIONS.* ISSN 1359-7345, 2017, vol. 53, no. 10, p. 1664-1667., Registrované v: WOS
43. [1.1] LEE, G.J. - PARK, E.K. - YANG, S.A. - PARK, J.J. - BU, S.D. - LEE, M.K. *Rapid and direct synthesis of complex perovskite oxides through a highly energetic planetary milling. In SCIENTIFIC REPORTS.* ISSN 2045-2322, APR 7 2017, vol. 7., Registrované v: WOS

44. [1.1] LI, X.W. - LEI, Z.W. - QU, J. - ZHOU, X.W. - LI, Z. - ZHANG, Q.W. Separation of Cu(II) from Cd(II) in sulfate solution using CaCO<sub>3</sub> and FeSO<sub>4</sub> based on mechanochemical activation. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 4, p. 2002-2008., Registrované v: WOS
45. [1.1] LI, Y.J. - LIU, Q.N. - LI, W.F. - MENG, H. - LU, Y.Z. - LI, C.X. Synthesis and Supercapacitor Application of Alkynyl Carbon Materials Derived from CaC<sub>2</sub> and Polyhalogenated Hydrocarbons by Interfacial Mechanochemical Reactions. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, FEB 1 2017, vol. 9, no. 4, p. 3895-3901., Registrované v: WOS
46. [1.1] LI, Y.Q. - HAWORTH, N.L. - XIANG, L.M. - CIAMPI, S. - COOTE, M.L. - TAO, N.J. Mechanical Stretching-Induced Electron-Transfer Reactions and Conductance Switching in Single Molecules. In JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, OCT 18 2017, vol. 139, no. 41, p. 14699-14706., Registrované v: WOS
47. [1.1] LISAC, K. - CINCIC, D. The Influence of Liquid on the Outcome of Halogen-Bonded Metal-Organic Materials Synthesis by Liquid Assisted Grinding. In CRYSTALS. ISSN 2073-4352, DEC 2017, vol. 7, no. 12., Registrované v: WOS
48. [1.1] LOGINOV, P. - SIDORENKO, D. - BYCHKOVA, M. - PETRZHIK, M. - LEVASHOV, E. Mechanical Alloying as an Effective Way to Achieve Superior Properties of Fe-Co-Ni Binder Alloy. In METALS. ISSN 2075-4701, DEC 2017, vol. 7, no. 12., Registrované v: WOS
49. [1.1] LUKIN, S. - STOLAR, T. - TIRELI, M. - BLANCO, M.V. - BABIC, D. - FRISCIC, T. - UZAREVIC, K. - HALASZ, I. Tandem In Situ Monitoring for Quantitative Assessment of Mechanochemical Reactions Involving Structurally Unknown Phases. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, 2017, vol. 23, no. 56, p. 13941-13949., Registrované v: WOS
50. [1.1] MASI, A. - BELLUSCI, M. - MCPHAIL, S.J. - PADELLA, F. - REALE, P. - HONG, J.E. - STEINBERGER-WILCKENS, R. - CARLINI, M. Cu-Mn-Co oxides as protective materials in SOFC technology: The effect of chemical composition on mechanochemical synthesis, sintering behaviour, thermal expansion and electrical conductivity. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, FEB 2017, vol. 37, no. 2, p. 661-669., Registrované v: WOS
51. [1.1] MASI, A. - BELLUSCI, M. - MCPHAIL, S.J. - PADELLA, F. - REALE, P. - HONG, J.E. - STEINBERGER-WILCKENS, R. - CARLINI, M. The effect of chemical composition on high temperature behaviour of Fe and Cu doped Mn-Co spinels. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, FEB 1 2017, vol. 43, no. 2, p. 2829-2835., Registrované v: WOS
52. [1.1] MOTTILLO, C. - FRISCIC, T. Advances in Solid-State Transformations of Coordination Bonds: From the Ball Mill to the Aging Chamber. In MOLECULES. ISSN 1420-3049, JAN 2017, vol. 22, no. 1., Registrované v: WOS
53. [1.1] MUBEEN, I. - BUEKENS, A. - CHEN, Z.L. - LU, S.Y. - YAN, J.H. De novo formation of dioxins from milled model fly ash. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, AUG 2017, vol. 24, no. 23, p. 19031-19043., Registrované v: WOS
54. [1.1] MUBEEN, I. - LIN, X.Q. - BUEKENS, A. - CAO, X. - LU, S.Y. - TANG, M.H. - YANL, J.H. PCDD/F Formation in Milled Fly Ash: Metal Chloride Catalysis. In AEROSOL AND AIR QUALITY RESEARCH. ISSN 1680-8584, NOV 2017, vol. 17, no. 11, p. 2858-2866., Registrované v: WOS
55. [1.1] MUCSI, G. - RACZ, A. Grinding kinetics of red grape seed residue in stirred media mill. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, OCT 2017, vol. 28, no. 10, p. 2564-2571., Registrované v: WOS

56. [1.1] MUHD, I.B. - TALIB, Z.A. - AKBARI-SHARBAF, A. *Evolution of structural defects in milled Cd<sub>0.3</sub>Zn<sub>0.7</sub>Se powder studied by electron spin spectroscopy.* In *RESULTS IN PHYSICS*. ISSN 2211-3797, 2017, vol. 7, p. 1883-1886., Registrované v: WOS
57. [1.1] MUKASYAN, A.S. - ROGACHEV, A.S. *Combustion synthesis: mechanically induced nanostructured materials.* In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 11826-11833., Registrované v: WOS
58. [1.1] MURAOKA, T. - UMETSU, K. - TABATA, K.V. - HAMADA, T. - NOJI, H. - YAMASHITA, T. - KINBARA, K. *Mechano-Sensitive Synthetic Ion Channels.* In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, DEC 13 2017, vol. 139, no. 49, p. 18016-18023., Registrované v: WOS
59. [1.1] NECHICHE, M. - CABIOC', H. T. - CASP, E.N. - RIVIN, O. - HOSER, A. - GAUTHIER-BRUNET, V. - CHARTIER, P. - DUBOIS, S. *Evidence for Symmetry Reduction in Ti-3(Al $\delta$ -Cu $\delta$ )C-2 MAX Phase Solid Solutions.* In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, DEC 4 2017, vol. 56, no. 23, p. 14388-14395., Registrované v: WOS
60. [1.1] NG, V.M.H. - WU, S. - LIU, P. - ZHU, B. - YU, L. - WANG, C. - HUANG, H. - XU, Z.J. - YAO, Z. - ZHOU, J. - QUE, W. - KONG, L.B. *Hierarchical SnO<sub>2</sub>-Graphite Nanocomposite Anode for Lithium-Ion Batteries through High Energy Mechanical Activation.* In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 248, p. 440-448., Registrované v: WOS
61. [1.1] PARLAK, T.T. - APAYDIN, F. - YILDIZ, K. *Formation of SrTiO<sub>3</sub> in mechanically activated SrCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system.* In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, JAN 2017, vol. 127, no. 1, p. 63-69., Registrované v: WOS
62. [1.1] PEI, L. - TSUZUKI, T. - DODD, A. - SAUNDERS, M. *Synthesis of calcium chlorapatite nanoparticles and nanorods via a mechanically-induced solid-state displacement reaction and subsequent heat treatment.* In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, OCT 1 2017, vol. 43, no. 14, p. 11410-11414., Registrované v: WOS
63. [1.1] PORCHEDDU, A. - COLACINO, E. - CRAVOTTO, G. - DELOGU, F. - DE LUCA, L. *Mechanically induced oxidation of alcohols to aldehydes and ketones in ambient air: Revisiting TEMPO-assisted oxidations.* In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, p. 2049-2055., Registrované v: WOS
64. [1.1] POWELL, A.V. - VAQUEIRO, P. *Chalcogenide thermoelectric materials.* In *RSC ENERGY AND ENVIRONMENT SERIES*. ISSN 2044-0774, 2017, vol. 17, p. 27-59., Registrované v: WOS
65. [1.1] QIN, X. - LIU, X.W. - HUANG, W. - BETTINELLI, M. - LIU, X.G. *Lanthanide-Activated Phosphors Based on 4f-5d Optical Transitions: Theoretical and Experimental Aspects.* In *CHEMICAL REVIEWS*. ISSN 0009-2665, MAR 8 2017, vol. 117, no. 5, p. 4488-4527., Registrované v: WOS
66. [1.1] QUAPP, W. - BOFILL, J.M. - RIBAS-ARINO, J. *Analysis of the Acting Forces in a Theory of Catalysis and Mechanochemistry.* In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A*. ISSN 1089-5639, APR 13 2017, vol. 121, no. 14, p. 2820-2838., Registrované v: WOS

67. [1.1] ROUNAGHI, S.A. - VANPOUCKE, D.E.P. - ESHGHI, H. - SCUDINO, S. - ESMAEILI, E. - OSWALD, S. - ECKERT, J. A combined experimental and theoretical investigation of the Al-Melamine reactive milling system: A mechanistic study towards AlN-based ceramics. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, DEC 30 2017, vol. 729, p. 240-248., Registrované v: WOS
68. [1.1] SACHUK, O. - ZAZHIGALOV, V. - KUZNETSOVA, L. - SHCHERBAKOV, S. The influence of mechanochemical activation on the Zn-Ce-O composition properties. In *ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0263-6174, NOV-DEC 2017, vol. 35, no. 9-10, p. 845-852., Registrované v: WOS
69. [1.1] STOLAR, T. - BATZDORF, L. - LUKIN, S. - ZILIC, D. - MOTILLO, C. - FRISCIC, T. - EMMERLING, F. - HALASZ, I. - UZAREVIC, K. In Situ Monitoring of the Mechanochemical Synthesis of the Archetypal Metal-Organic Framework HKUST-1: Effect of Liquid Additives on the Milling Reactivity. In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, JUN 5 2017, vol. 56, no. 11, p. 6599-6608., Registrované v: WOS
70. [1.1] TIRELI, M. - MARACIC, S. - LUKIN, S. - KULCSAR, M.J. - ZILIC, D. - CETINA, M. - HALASZ, I. - RAIC-MALIC, S. - UZAREVIC, K. Solvent-free copper-catalyzed click chemistry for the synthesis of N-heterocyclic hybrids based on quinoline and 1,2,3-triazole. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, NOV 6 2017, vol. 13, p. 2352-2363., Registrované v: WOS
71. [1.1] VAN LOY, S. - BINNEMANS, K. - VAN GERVEN, T. Recycling of rare earths from lamp phosphor waste: Enhanced dissolution of LaPO<sub>4</sub>:Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> by mechanical activation. In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*. ISSN 0959-6526, JUL 10 2017, vol. 156, p. 226-234., Registrované v: WOS
72. [1.1] WANG, M.-M. - ZHANG, C.-C. - ZHANG, F.-S. Recycling of spent lithium-ion battery with polyvinyl chloride by mechanochemical process. In *WASTE MANAGEMENT*. ISSN 0956-053X, 2017, vol. 67, p. 232-239., Registrované v: WOS
73. [1.1] WEI, F.H. - CHEN, D. - LIANG, Z. - ZHAO, S.Q. - LUO, Y. Synthesis and characterization of metal-organic frameworks fabricated by microwave-assisted ball milling for adsorptive removal of Congo red from aqueous solutions. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 73, p. 46520-46528., Registrované v: WOS
74. [1.1] WILKE, M. - BACH, S. - GORELIK, T.E. - KOLB, U. - TREMEL, W. - EMMERLING, F. Divalent metal phosphonates - new aspects for syntheses, in situ characterization and structure solution. In *ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS*. ISSN 2194-4946, FEB 2017, vol. 232, no. 1-3, p. 209-222., Registrované v: WOS
75. [1.1] WILKE, M. - KABELITZ, A. - ZIMATHIES, A. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. Crystal structure and in situ investigation of a mechanochemical synthesized 3D zinc N-(phosphonomethyl)glycinate. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 12013-12020., Registrované v: WOS
76. [1.1] WILKENING, M. - DUVEL, A. - PREISHUBER-PFLUGL, F. - DA SILVA, K. - BREUER, S. - SEPELAK, V. - HEITJANS, P. Structure and ion dynamics of mechanochemical synthesized oxides and fluorides. In *ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS*. ISSN 2194-4946, FEB 2017, vol. 232, no. 1-3, p. 107-127., Registrované v: WOS

77. [1.1] WROBLEWSKA, A. - PALUCH, P. - WIELGUS, E. - BUJACZ, G. - DUDEK, M.K. - POTRZEBOWSKI, M.J. Approach toward the Understanding of Coupling Mechanism for EDC Reagent in Solvent-Free Mechanochemistry. In *ORGANIC LETTERS*. ISSN 1523-7060, OCT 6 2017, vol. 19, no. 19, p. 5360-5363., Registrované v: WOS
78. [1.1] XU, L. - WANG, H.Z. - XU, Y. - WANG, Q.H. - MA, X.H. - ZHOU, Z. - ZOU, Y.G. - XING, S. Formation Mechanism of Strontium Hexaferrite Compounds by Complementary Structure and Thermogravimetry Investigations. In *NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS*. ISSN 1941-4900, APR 2017, vol. 9, no. 4, p. 567-572., Registrované v: WOS
79. [1.1] YANG, Y.X. - ZHENG, X.H. - CAO, H.B. - ZHAO, C.L. - LIN, X. - NING, P.G. - ZHANG, Y. - JIN, W. - SUN, Z. A Closed-Loop Process for Selective Metal Recovery from Spent Lithium Iron Phosphate Batteries through Mechanochemical Activation. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, NOV 2017, vol. 5, no. 11, p. 9972-9980., Registrované v: WOS
80. [1.1] YEON, J. - HE, X. - MARTINI, A. - KIM, S.H. Mechanochemistry at Solid Surfaces: Polymerization of Adsorbed Molecules by Mechanical Shear at Tribological Interfaces. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, JAN 25 2017, vol. 9, no. 3, p. 3142-3148., Registrované v: WOS
81. [1.1] YU, J. - BOATZ, J.A. - TANG, X. - HICKS, Z.A. - BOWEN, K.H. - ANDERSON, S.L. Borane-Aluminum Surface Interactions: Enhanced Fracturing and Generation of Boron-Aluminum Core-Shell Nanoparticles. In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C*. ISSN 1932-7447, JUL 6 2017, vol. 121, no. 26, p. 14176-14190., Registrované v: WOS
82. [1.1] ZHOU, X.M. - LIU, N. - SCHMIDT, J. - KAHNT, A. - OSVET, A. - ROMEIS, S. - ZOLNHOFER, E.M. - MARTHALA, V.R.R. - GULDI, D.M. - PEUKERT, W. - HARTMANN, M. - MEYER, K. - SCHMUKI, P. Noble-Metal-Free Photocatalytic Hydrogen Evolution Activity: The Impact of Ball Milling Anatase Nanopowders with TiH<sub>2</sub>. In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, FEB 2 2017, vol. 29, no. 5., Registrované v: WOS
83. [1.1] ZHU, Y.P. - RAN, J.R. - QIAO, S.Z. Scalable Self-Supported Graphene Foam for High-Performance Electrocatalytic Oxygen Evolution. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, DEC 6 2017, vol. 9, no. 48, p. 41980-41987., Registrované v: WOS
84. [1.2] KWON, H. - PARK, H. - LEE, C. Effect of ball milling of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particle deposition behavior on polycarbonate substrate using vacuum kinetic spray. In *PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL THERMAL SPRAY CONFERENCE, 2017*, vol. 1, p. 245-249., Registrované v: SCOPUS
85. [1.2] LANDGE, S. - GHOSH, D. - AIKEN, K. Solvent-Free Synthesis of Nanoparticles. In *GREEN CHEMISTRY: AN INCLUSIVE APPROACH*. ISBN 978-012809549-2, 2017, p. 647-671., Registrované v: SCOPUS
86. [1.2] OVALI, D. - ÖVEÇOĞLU, M. Lütfi. Investigation of mechanochemical synthesized tungsten silicides from WO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> and Mg blends. In *SOLID STATE PHENOMENA*. ISSN 1662-9779, 2017, vol. 257, p. 47-51., Registrované v: SCOPUS
87. [3.1] BRAHMACHARI, G. *Catalyst-free Organic Synthesis*. Royal Society of Chemistry, ISBN 978-1-78262-412-7, 2017.
88. [3.1] DULIAN, P. *Solid-State Mechanochemical Syntheses of Perovskites*. In *PEROVSKITE MATERIALS: SYNTHESIS, CHARACTERISATION, PROPERTIES, AND APPLICATIONS*. IntechOpen, ISBN 978-953-51-2245-6, 2016, p. 3-26.

89. [3.1] ERDEMOĞLU, M. – BIRINCI, M. – UYSAL, T. – PORGALI, E. – YUMUŞAK, S. *Characterization of mechanically activated pyrophyllite ore for AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> production by acid leaching.* In *15TH INTERNATIONAL MINERAL PROCESSING SYMPOSIUM, Istanbul, Turkey, 2016, vol. 1.*
90. [3.1] FRIŠČIĆ, T. – MOTTILLO, C. *Supramolecular Mechanochemistry.* In *COMPREHENSIVE SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY II.* Elsevier, ISBN 978-0-12-803199-5, 2017, p. 101-137.
91. [3.1] KHIMACH, N. - YEVDOKYMENKO, V. –POLUNKIN, I. *Recycling of carbone oxides (CO, CO<sub>2</sub>) conversion into methanol at atmospheric pressure over mechanochemical activated CuO-ZnO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalyst.* In *EUREKA: PHYSICS AND ENGINEERING.* ISSN 2461-4254, 2016, no. 6, p. 11-18.
92. [3.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. – GILIĆ, M. – PETROVIĆ, M. – ROMČEVIĆ, N. – JOVALEKIĆ, Č. – SEKULIĆ, D.L. – IVANOVSKI, V.N. *Study of Nanodimensional Spinel Ni<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Ferrite Prepared by Mechanochemical Synthesis.* In *PROCEEDINGS OF THE IV ADVANCED CERAMICS AND APPLICATIONS CONFERENCE,* Springer, 2017, p. 187-202.
93. [3.1] RABIEE, M. – MIRZADEH, H. – ATAIE, A. *Unraveling the Effects of Process Control Agents on Mechanical Alloying of Nanostructured Cu-Fe Alloy.* In *JOURNAL OF ULTRAFINE GRAINED AND NANOSTRUCTURED MATERIAL.* ISSN 2423-6845, 2016, vol. 49, no.1, p. 17-21.
94. [3.1] SPAGNUOLO, E. *Nanoparticles control and record (?)earthquakes propagation at large scales.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY AND NANOMEDICINE RESEARCH.* ISSN 2476-2334, 2017.
95. [3.1] WANG, Y. – JIANG, Z. – FENG, Ch. *Metastable Intermolecular Composite Al/Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Its Applications.* In *PROGRESS IN CHEMISTRY.* ISSN 1005-281X, 2016, vol. 28, no. 2-3, p. 391-400.

ADCA31 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechano-chemical leaching in hydrometallurgy of complex sulphides. In *Hydrometallurgy*, 2006, vol. 84, p. 60-68. (1.163 - IF2005). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] BOCAN, J. - SIDOROVA, M. - SOFRANKO, M. *Thermodynamic study of metal sulphides conversion to oxides in hydrometallurgy.* In *METALURGIJA, Vol. 56 (2017), Issue 1-2, p. 157-160, ISSN 0543-5846., Registrované v: WOS*

ADCA32 BERCHMANS, Lawrence John - MYNDYK, Maksym - DA SILVA, K. L. - FELDHOF, Armin - ŠUBRT, Jan - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter - ŠEPELÁK, Vladimír. A Rapid One-Step Mechanochemical Synthesis and Characterization of Nanocrystalline CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> with Orthorhombic Structure. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2010, vol. 500, no. 1, p. 68-73. (2.135 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] DOM, R. – KIM, H.G. – BORSE, P.H. *Photo Chemical Hydrogen Generation from Orthorhombic CaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles Synthesized by Different Methods.* In: *ChemistrySelect, Vol. 2 (8), 2017, P. 2556-2564., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GILL, N. – PUTHUCHERI, S. – SINGH, D. – AGARWALA, V. *Critical analysis of frequency selective surfaces embedded composite microwave absorber for frequency range 2–8 GHz.* In: *Journal of Materials Science: Materials in Electronics. Vol. 28 (2), 2017, P. 1259-1270., Registrované v: WOS*



3. [1.1] KIRCHBERG, K. – BECKER, A. – BLOESSER, A. – WELLER, T. – TIMM, J. – SUCHOMSKI, C. – MARSCHALL, R. *Stabilization of Monodisperse, Phase-Pure MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles in Aqueous and Nonaqueous Media and Their Photocatalytic Behavior.* In: *Journal of Physical Chemistry C. Vol. 121 (48), 2017, P. 27126-27138., Registrované v: WOS*

ADCA33 BRUNCKOVÁ, Helena - MEDVECKÝ, Ľubomír - BRIANČIN, Jaroslav - ĎURIŠIN, Juraj - MÚDRA, Erika - ŠEBEK, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SOPČÁK, Tibor. *Perovskite lanthanum niobate and tantalate thin films prepared by sol-gel method.* In *Materials Letters*, 2016, vol. 165, p. 239-242. (2.437 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] BELKHIRIA, F. - RHOUMA, F. I H - HCINI, S. - DAOUDI, M. - GAMMOUDI, H. - AMLOUK, M. - CHTOUROU, R. *Polycrystalline La<sub>0.8</sub>Sr<sub>0.2</sub>GaO<sub>3</sub> perovskite synthesized by sol-gel process along with temperature dependent photoluminescence.* In *Journal of Luminescence*. ISSN 00222313, 2017-01-01, 181, pp. 1-7., Registrované v: WOS

2. [1.1] PAN, Guan-Ting - CHONG, Siewhui - PAN, Kuan-Lun - CHANG, Moo-Been - YANG, Thomas C.K. - SHUKLA, Pradeep. *The study of photoelectrochemical properties of LaMnO<sub>3</sub>, LaFeO<sub>3</sub>, LaCrO<sub>3</sub>, and LaNiO<sub>3</sub> photoelectrodes for hydrogen production.* In *CLEAN TECHNOLOGIES AND ENVIRONMENTAL POLICY*. ISSN 1618-954X, 2017, vol. 19, no. 5, pp. 1557-1565., Registrované v: WOS

ADCA34 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ZELENÁK, Vladimír - MYNDYK, Maksym. *Influence of heat treatment on phase transformation of clay-iron oxide composite.* In *Journal of Alloys and Compounds*, 2012, vol.511, no. 1, p. 63-69. (2.289 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] JIN, M. – LONG, M. – SU, H. – PAN, Y. - ZHANG, Q. – WANG, J. – ZHOU, B. – ZHANG, Y. *Magnetically separable maghemite/montmorillonite composite as an efficient heterogenous Fenton-like catalyst for phenol degradation.* *Environmental Science and Pollution Research*, Vol. 24 (2017), p. 1926-1937., Registrované v: WOS

2. [3.1] RUGE GUERRERO, Oscar Orlando - MARTÍNEZ OVALLE Segundo Agustín - DÍAZ LAGOS, Mercedes. *Evolución de fases magnéticas presentes en arcillas de Boyacá sometidas a altas temperaturas / Evolution of magnetic phases located in Boyacá clays subject to high temperatures.* In *Revista Ingeniería, Investigación y Desarrollo*, Vol. 16 N° 2, Julio-Diciembre 2016, P: 84-93, Sogamoso-Boyacá. Colombia, ISSN Impreso 1900-771X, ISSN Online 2422-4324.

ADCA35 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DOLINSKÁ, Silvia. *Influence of ultrasound irradiation on cadmium cations adsorption by montmorillonite.* In *Desalination and Water Treatment*, 2014, vol. 52 no. 28-30, p. 5462-5469. (0.988 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1944-3994.

Citácie:

1. [1.1] VIGLASOVA, Eva - DANO, Martin - GALAMBOS, Michal - KRAJNAK, Adrian - ROSSKOPFOVA, Olga - RAJEC, Pavol. *Investigation of Cu(II) adsorption on Slovak bentonites and illite/smectite for agricultural applications.* In *JOURNAL OF RADIOANALYTICAL AND NUCLEAR CHEMISTRY*. ISSN 0236-5731, 2017, vol. 314, no. 3, pp. 2425-2435., Registrované v: WOS

- ADCA36 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Structural study of bentonite/iron oxide composites. In *Materials Chemistry and Physics*, 2009, vol. 114, no. 2-3, p. 956-961. (1.799 - IF2008). ISSN 0254-0584.

Citácie:

1. [1.1] *FOSSO-KANKEU, E. – WAANDERS, F.B. – STEYN, F.W. Removal of Cr(VI) and Zn(II) from an aqueous solution using an organic-inorganic composite of bentonite-biochar-hematite. Desalination and Water Treatment, 2017, Vol. 59, p. 144-153., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *JAVANBAKHT, V. – GHOREISHI, S.M. – HABIBI, N. – JAVANBAKHT, M. Synthesis of zeolite/magnetite nanocomposite and a fast experimental determination of specific surface area. Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces, 2017, Vol. 53, Issue 4, p. 693-702., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *WAN, D. – WANG, G. – LI, W. – WAI, X. Investigation into the morphology and structure of magnetic bentonite nanocomposites with their catalytic activity. Applied Surface Science, 2017, Vol. 413, p. 398-407., Registrované v: WOS*

- ADCA37 DA SILVA, K. L. - MENZEL, D - FELDHOFF, Armin - KÜBEL, Ch. - BRUNS, M. - PAESANO, Júnior, A. - DÜVEL, A. - WILKENING, Martin - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Harley - LITTERST, F.J. - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanosynthesized BiFeO<sub>3</sub> nanoparticles with highly reactive surface and enhanced magnetization. In *Journal of Physical Chemistry C*, 2011, vol. 115, no. 15, p. 7209-7217. (4.524 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1932-7447.

Citácie:

1. [1.1] *GIL-GONZALEZ, Eva - PEREJON, Antonio - SANCHEZ-JIMENEZ, Pedro E. - HAYWARD, Michael A. - CRIADO, Jose M. - SAYAGUES, Maria J. - PEREZ-MAQUEDA, Luis A. Characterization of of mechanosynthesized Bi<sub>1-x</sub>S<sub>m</sub>xFeO<sub>3</sub> samples unencumbered by secondary phases or compositional inhomogeneity. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 711, no., pp. 541-551., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *GIL-GONZALEZ, Eva - PEREJON, Antonio - SANCHEZ-JIMENEZ, Pedro E. - HAYWARD, Michael A. - PEREZ-MAQUEDA, Luis A. Preparation of ytterbium substituted BiFeO<sub>3</sub> multiferroics by mechanical activation. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, 2017, vol. 37, no. 3, pp. 945-954., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *LEE, G.-J. – PARK, E.-K. – YANG, S.-A. – PARK, J.-J. – BU, S.-D. – LEE, M.-K. Rapid and direct synthesis of complex perovskite oxides through a highly energetic planetary milling. In: Scientific Reports, 7, 2017, art. no. 46241., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *LOW, Zhi Huang - CHEN, Soo Kien - ISMAIL, Ismayadi - TAN, Kim Song - LIEW, J. Y. C. Structural transformations of mechanically induced top-down approach BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> nanoparticles synthesized from high crystallinity bulk materials. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 429, no., pp. 192-202., Registrované v: WOS*
5. [1.1] *PEDRO-GARCIA, F. - SANCHEZ-DE JESUS, F. - CORTES-ESCOBEDO, C. A. - BARBA-PINGARRON, A. - BOLARIN-MIRO, A. M. Mechanically assisted synthesis of multiferroic BiFeO<sub>3</sub>: Effect of synthesis parameters. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 711, no., pp. 77-84., Registrované v: WOS*

6. [1.1] RAZAD, P. M. - SARAVANAKUMAR, K. - GANESAN, V. - CHOUDHARY, R. J. - RAJ, A. Moses Ezhil - DEVARAJ, R. - JITHIN, M. - MAHALAKSHMI, K. - PATIDAR, Manju Mishra - SREELAKSHMI, V. R. - MARIMUTHU, G. - SANJEEVIRAJA, C. Novel report on single phase BiFeO<sub>3</sub> nanorod layer synthesised rapidly by novel hot-wall spray pyrolysis system: evidence of high magnetization due to surface spins. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 4, pp. 3217-3225., Registrované v: WOS

ADCA38 DRUSKA, P. - STEINIKE, U. - ŠEPELÁK, Vladimír. Surface structure of mechanically activated and of mechanothesized zinc ferrite. In Journal of Solid State Chemistry, 1999, vol. 146, p. 13-21. ISSN 0022-4596.

Citácie:

1. [1.1] HAJALILOU, A. - KAMARI, H. Mohamed - SHAMELI, K. Dielectric and electrical characteristics of mechanically synthesized Ni-Zn ferrite nanoparticles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 708, no., pp. 813-826., Registrované v: WOS

2. [1.1] ITZTANI CERVANTES-MACIAS, Alejandra - HUERTA-AGUILAR, Carlos A. - PANDIYAN, Thangarasu. ZnO-Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-Au Hybrid Composites for Thioanisole Oxidation Under Visible Light: Experimental and Theoretical Studies. In JOURNAL OF CLUSTER SCIENCE. ISSN 1040-7278, 2017, vol. 28, no. 4, pp. 1897-1922., Registrované v: WOS

3. [1.1] LEE, Hyunhee - PARK, Seul Chan - ROH, Ji Soo - MOON, Gi Hyeon - SHIN, Jae Eun - KANG, Yong Soo - PARK, Ho Bum. Metal organic frameworks grown on a porous planar template with an exceptionally high surface area: promising nanofiller platforms for CO<sub>2</sub> separation. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2017, vol. 5, no. 43, pp. 22500-22505., Registrované v: WOS

4. [1.1] LI, Mingling - FANG, Haiyan - LI, Honglin - ZHAO, Yuyu - LI, Tianran - PANG, Haibo - TANG, Jin - LIU, Xiansong. Synthesis and Characterization of MnZn Ferrite Nanoparticles with Improved Saturation Magnetization. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, 2017, vol. 30, no. 8, pp. 2275-2281., Registrované v: WOS

5. [1.1] LI, Nannan - DUAN, Xiulan - YU, Fapeng - JIANG, Huaidong. Effects of preparation method and temperature on the cation distribution of ZnGa<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spinel studied by X-ray photoelectron spectroscopy. In VACUUM. ISSN 0042-207X, 2017, vol. 142, no., pp. 1-4., Registrované v: WOS

ADCA39 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - CRAIDO, José Manuel - REAL, Concha - GOCK, Eberhard. Thermal behaviour of mechanochemically synthesized nanocrystalline CuS. In Thermochimica Acta, 2006, vol. 440, p. 19-22. ISSN 0040-6031.

Citácie:

1. [1.1] KHADEMIAN, Mehrzad - ZANDI, Majid - AMIRHOSEINY, Maryam - DORRANIAN, Davoud. Synthesis of CuS Nanoparticles by Laser Ablation Method in DMSO Media. In JOURNAL OF CLUSTER SCIENCE. ISSN 1040-7278, 2017, vol. 28, no. 5, pp. 2753-2764., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, Yunhui - ZHANG, Yiyong - LI, He - PENG, Yueying - LI, Jiyang - WANG, Jing - HWANG, Bing-Joe - ZHAO, Jinbao. Preparation of One-dimensional Bamboo-like Cu<sub>2</sub>-xS@C Nanorods with Enhanced Lithium Storage Properties. In ELECTROCHIMICA ACTA. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 247, no., pp. 271-280., Registrované v: WOS

ADCA40 DUTKOVÁ, Erika - SAYAGUES, M.J. - BRIANČIN, Jaroslav - ZORKOVSKÁ, Anna - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - KOVÁČ, Jaroslav - KOVÁČ, Jaroslav Jr. - BALÁŽ, Peter - FICERIOVÁ, Jana. Synthesis and characterization of CuInS<sub>2</sub> nanocrystalline semiconductor prepared by high-energy milling. In Journal of Materials Science, 2016, vol. 51, no. 4., p. 1978-1984. (2.302 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-2461.(VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. VEGA 2/0051/14 : Hydrometalurgické získavanie zlata z ložiska Biely Vrch (Detva) a odpadov s aplikáciou elektrolýzy, mechanickej aktivácie a sorpcie. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).

Citácie:

1. [1.1] LI, Zhao - CHEN, Min - ZHANG, Qiwu - QU, Jun - AI, Ziqiang - LI, Yujie. Mechanochemical synthesis of ultrafine ZnS/Zn-Al layered double hydroxide heterojunction and their photocatalytic activities in dye degradation. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, 2017, vol. 144, no., pp. 115-120., Registrované v: WOS

ADCA41 DUTKOVÁ, Erika - TAKACS, Laszlo - SAYAGUÉS, Mária Jesús - BALÁŽ, Peter - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemical synthesis of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> and Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> nanoparticles. In Chemical Engineering Science, 2013, vol. 85, p. 25-29. (2.386 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0009-2509.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Min - LI, Zhao - LI, Xuewei - QU, Jun - ZHANG, Qiwu. Aluminous Minerals for Caustic Processing of Scheelite Concentrate. In METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS B-PROCESS METALLURGY AND MATERIALS PROCESSING SCIENCE. ISSN 1073-5615, 2017, vol. 48, no. 3, pp. 1908-1914., Registrované v: WOS

2. [1.1] DE LA PARRA-ARCINIEGA, Salome M. - GARCIA-GOMEZ, Nora A. - GARZA-TOVAR, Lorena L. - GARCIA-GUTIERREZ, Domingo I. - SANCHEZ, Eduardo M. Ultrasonic irradiation-assisted synthesis of Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> nanoparticles in aqueous ionic liquid at ambient condition. In ULTRASONICS SONOCHEMISTRY. ISSN 1350-4177, 2017, vol. 36, no., pp. 95-100., Registrované v: WOS

3. [1.1] MALCA, Michael Y. - BAO, Huizhi - BASTAILLE, Thomas - SAADE, Nadim K. - KINSELLA, Joseph M. - FRISCIC, Tomislav - MOORES, Audrey. Mechanically Activated Solvent-Free Assembly of Ultrasmall Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Nanoparticles: A Novel, Simple, and Sustainable Means To Access Chalcogenide Nanoparticles. In CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, 2017, vol. 29, no. 18, pp. 7766-7773., Registrované v: WOS

4. [1.1] PEI, Yu - LI, Xiaoguang - CHU, Hang - GE, Yuancai - DONG, Pei - BAINES, Robert - PEI, Liyuan - YE, Mingxin - SHEN, Jianfeng. Anion-exchange engineering of cookie-like Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub>/Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub> heterostructure for enhanced photocatalytic activities and gas-sensing properties. In TALANTA. ISSN 0039-9140, 2017, vol. 165, no., pp. 44-51., Registrované v: WOS

- ADCA42 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - NGUYEN, Anh Van - ŠEPELÁK, Vladimír - FELDHOFF, Armin - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemical solid state synthesis and characterization of  $Cd_x Zn_{1-x}S$  nanocrystals. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2008, vol. 179, no., p. 1242-1245. (2.010 - IF2007). ISSN 0167-2738.  
 Citácie:  
 1. [1.1] CHEN, M. – LI, Z. – LI, X. – QU, J. – ZHANG, Q. *Aluminous Minerals for Caustic Processing of Scheelite Concentrate. In: Metallurgical and Materials Transactions B: Process Metallurgy and Materials Processing Science. Vol. 48 (3), 2017, P. 1908-1914., Registrované v: WOS*  
 2. [1.2] MUGLE, D. – BAROTE, M.A. – RAVANGAVE, L.S. – JADHAV, G. *Study on the structural and optical properties of chemically deposited  $Cd(1-x)Zn_xS$  thin films using chemical bath deposition technique. In: Clay Research. Vol. 36 (1), 2017, P. 28-32., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA43 DUVEL, André - WILKENING, Martin - UECKER, Reinhard - WEGNER, Sebastian - ŠEPELÁK, Vladimír - HEITJANS, Paul. Mechanothesized Nanocrystalline  $BaLiF_3$ : The Impact of Grain Boundaries and Structural Disorder on Ionic Transport. In Physical Chemistry Chemical Physics, 2010, vol. 12, no. 37, p. 11251-11262. (4.116 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1463-9076.  
 Citácie:  
 1. [1.1] GRACZYK-ZAJAC, M. - VRANKOVIC, D. - SCHADER, F. H. - FERNANDES, H. R. - TULYAGANOV, D. U. *Influence of external compressive stress on the ionic conductivity of melt-quenched lithium silicate ( $15Li(2)O-85SiO(2)$ ) glass. In SOLID STATE IONICS. ISSN 0167-2738, 2017, vol. 302, no., pp. 61-65., Registrované v: WOS*
- ADCA44 EŠTOKOVÁ, Adriana - KOVALČÍKOVÁ, Martina - LUPTÁKOVÁ, Alena - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Testing Silica Fume-Based Concrete Composites under Chemical and Microbiological Sulfate Attacks. In Materials, 2016, vol. 9, no. 5, p. 1-15. (2.728 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1996-1944.(VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).  
 Citácie:  
 1. [1.1] HYBSKA, Helena - HRONCOVA, Emilia - LADOMERSKY, Juraj - BALCO, Karol - MITTERPACH, Jozef. *Ecotoxicity of Concretes with Granulated Slag from Gray Iron Pilot Production as Filler. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2017, vol. 10, no. 5, pp., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] MARCOS ORTEGA, Jose - DOLORES ESTEBAN, Maria - RUBEN RODRIGUEZ, Raul - LUIS PASTOR, Jose - JOSE IBANCO, Francisco - SANCHEZ, Isidro - ANGEL CLIMENT, Miguel. *Influence of Silica Fume Addition in the Long-Term Performance of Sustainable Cement Grouts for Micropiles Exposed to a Sulphate Aggressive Medium. In MATERIALS. ISSN 1996-1944, 2017, vol. 10, no. 8, pp., Registrované v: WOS*
- ADCA45 FABIÁN, Martin - ANTIČ, Bratislav - GIRMAN, Vladimír - VUCINIČ-VASIČ, Milica - KREMENOVIČ, Alexandar - SUZUKI, Shigeru - HAHN, Horst - ŠEPELÁK, Vladimír. Mechanochemical synthesis and structural characterization of nanocrystalline  $Ce_{1-x}Y_xO_{2-\delta}$  ( $x=0.1-0.35$ ) solid solutions. In Journal of Solid State Chemistry, 2015, vol. 230, p. 42-58. (2.133 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0022-4596.  
 Citácie:

1. [1.1] CHEN, D. – HE, D. – LU, J. – ZHONG, L. – LIU, F. – LIU, J. – YU, J. – WAN, G. – HE, S. – LUO, Y. Investigation of the role of surface lattice oxygen and bulk lattice oxygen migration of cerium-based oxygen carriers: XPS and designed H<sub>2</sub>-TPR characterization. In: Applied Catalysis B: Environmental. Vol. 218, 2017, P. 249-259., Registrované v: WOS
2. [1.1] HEISE, M. – SCHOLZ, G. – KEMNITZ, E. Mechanochemical synthesis of PbF<sub>2</sub> by high energy ball milling. In: Solid State Sciences. Vol. 72, 2017, P. 41-46., Registrované v: WOS
3. [1.1] MOUSAVI, S.M. – MESHKANI, F. – REZAEI, M. Preparation of mesoporous nanocrystalline 10% Ni/Ce<sub>1-x</sub>MnxO<sub>2</sub> catalysts for dry reforming reaction. In: International Journal of Hydrogen Energy. Vol. 42 (39), 2017, P. 24776-24784., Registrované v: WOS

ADCA46 FABIÁN, Martin - BALÁŽ, Peter - BRIANČIN, Jaroslav. Study of the silver ions cementation after mechanical activation of cementator. In Hydrometallurgy, 2008, vol. 97, issue 1-2, p.15-20. ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] SYED, S. Silver recovery aqueous techniques from diverse sources: Hydrometallurgy in recycling. In Waste management 50 (2016), P. 234-256, Registrované v: WOS

ADCA47 FABIÁN, Martin - SHOPSKA, Maya - PANEVA, Daniela - KADINOV, Georgi - KOSTOVA, Nina G. - TOTHOVÁ, Erika - BRIANČIN, Jaroslav - MITOV, Ivan - KLEIV, Rolf Arne - BALÁŽ, Peter. The influence of attrition milling on carbon dioxide sequestration on magnesium-iron silicate. In Minerals engineering, 2010, vol. 23, p. 616-620. (1.333 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0892-6875 (Print).

Citácie:

1. [1.1] BASTRUCKU, H., ACARKAN, N., GOCK, E. The role of mechanical activation on atmospheric leaching of a lateritic nickel ore. International Journal of Mineral Processing, Volume 163, 10 June 2017, Pages 1-8, Registrované v: WOS
2. [1.1] CHANG, R., KIM, S., LEE, S., CHOI, S., KIM, M., PARK, Y. Calcium carbonate precipitation for CO<sub>2</sub> storage and utilization: A review of the carbonate crystallization and polymorphism. Frontiers in Energy Research. Volume 5, Issue JUL, 10 July 2017, Article number 17, Registrované v: WOS
3. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a planetary mill for mineral carbonation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 158, no., pp. 18-26., Registrované v: WOS
4. [1.1] LI, M. HITCH, Structural and chemical changes in mine waste mechanically-activated in various milling environments. Powder Technology 308 (2017) 13., Registrované v: WOS
5. [3.1] Sonja LAVIKKO, Geological and mineralogical aspects on mineral carbonation. Academic dissertation, Geology and Mineralogy, Faculty of Science and Engineering, Åbo Akademi University, Åbo, Finland, 2017

- ADCA48 FELDHOFF, Armin - MARTYNCZUK, Julia - ARNOLD, Mirko - MYNDYK, Maksym - BERGMANN, Ingo - ŠEPELÁK, Vladimír - GRUNER, Wolfgang - VOGT, Ulrich - HAHNEL, Angelika - WOLTERS DORF, Jorg. Spin-state Transition of Iron in (Ba<sub>0.5</sub>Sr<sub>0.5</sub>)(Fe<sub>0.8</sub>Zn<sub>0.2</sub>)O<sub>3</sub>-delta Perovskite. In Journal of Solid State Chemistry, 2009, vol. 182, p. 2961-2971. (1.910 - IF2008). (2009 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0022-4596.

Citácie:

1. [1.1] KIVI, I. - ARUVÄLI, J. - KIRSIMÄE, K. - MÖLLER, P. - HEINSAAR, A. - NURK, G. - LUST, E. Influence of humidified synthetic air feeding conditions on the stoichiometry of (La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>)<sub>y</sub>CoO<sub>3-δ</sub> and La<sub>0.6</sub>Sr<sub>0.4</sub>Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>O<sub>3-δ</sub> cathodes under applied potential measured by electrochemical in situ high-temperature XRD method. In: Journal of Solid State Electrochemistry. Vol. 21 (2), 2017, P. 361-369., Registrované v: WOS
2. [1.1] KIVI, I. - ARUVALI, J. - NURK, G. - LUST, E. Changes in SOFC Cathode Crystallographic Structure Induced by Oxygen Deficiency in Cathode Room. In SOLID OXIDE FUEL CELLS 15 (SOFC-XV). ISSN 1938-5862, 2017, vol. 78, no. 1, pp. 897-903., Registrované v: WOS
3. [1.1] ZHANG, Chi - SUNARSO, Jaka - LIU, Shaomin. Designing CO<sub>2</sub>-resistant oxygen-selective mixed ionic-electronic conducting membranes: guidelines, recent advances, and forward directions. In CHEMICAL SOCIETY REVIEWS. ISSN 0306-0012, 2017, vol. 46, no. 10, pp. 2941-3005., Registrované v: WOS

- ADCA49 FINDORÁK, Róbert - FRÖLICHOVÁ, Mária - LEGEMZA, Jaroslav - FINDORÁKOVÁ, Lenka. Thermal degradation and kinetic study of sawdusts and walnut shells via thermal analysis. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2016, vol. 125, no 2, p. 689-694. (1.781 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1388-6150.(VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia).

Citácie:

1. [1.1] GALYSH, V. - SEVASTYANOVA, O. - DEARTEL, M. - LINDSTROM, M. E. - GORNIKOV, Yu. Impact of ferrocyanide salts on the thermo-oxidative degradation of lignocellulosic sorbents. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2017, vol. 128, no. 2, pp. 1019-1025., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, Yuan-Hu - LYU, Shuang-Shuang - LIU, Shu-Ting - CHEN, Yun-Xia - QIN, Wen-Li - YE, Ying - CHEN, Xue-Gang. Thermal destruction of luffa sponge under air and nitrogen. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2017, vol. 128, no. 1, pp. 53-60., Registrované v: WOS

- ADCA50 GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Removal of chromium (VI) from water streams: A thermodynamic study. In Environmental Chemistry Letters, 2008, vol. 6, no. 4, p. 235-240. ISSN 1610-3653.

Citácie:

1. [1.1] HUANG, Dandan - WANG, Guangcai - LI, Zhihong - KANG, Fei - LIU, Fei. Investigation of the removal mechanism of Cr(VI) in groundwater using activated carbon and cast iron combined system. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, 2017, vol. 24, no. 22, pp. 18341-18354., Registrované v: WOS

2. [1.1] KAPRARA, Efthimia - KALAITZIDOU, Kyriaki - ZOUBOULIS, Anastasios I. - MITRAKAS, Manassis. Evaluation of several inorganic reductant/adsorbent materials for Cr(VI) removal by rapid small-scale column tests. In *DESALINATION AND WATER TREATMENT*. ISSN 1944-3994, 2017, vol. 91, no., pp. 293-299., Registrované v: WOS
3. [1.1] KAZEMI, Elahe - SHABANI, Ali Mohammad Haji - DADFARNIA, Shayessteh - IZADI, Fatemeh. Speciation and determination of chromium ions by dispersive micro solid phase extraction using magnetic graphene oxide followed by flame atomic absorption spectrometry. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0306-7319, 2017, vol. 97, no. 11, pp. 1080-1093., Registrované v: WOS
4. [1.1] LI, Q.W. - GADD, G.M. Biosynthesis of copper carbonate nanoparticles by ureolytic fungi. In *APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY*, Vol. 101, Issue 19, p. 7397-7407, DOI: 10.1007/s00253-017-8451-x, Published: OCT 2017., Registrované v: WOS
5. [1.1] MOGHAL, A. A. B. - REDDY, K. R. - MOHAMMED, S. Abu Sayeed - AL-SHAMRANI, M. Ali - ZAHID, W. M. Sorptive Response of Chromium (Cr+6) and Mercury (Hg+2) From Aqueous Solutions Using Chemically Modified Soils. In *JOURNAL OF TESTING AND EVALUATION*. ISSN 0090-3973, 2017, vol. 45, no. 1, pp. 105-119., Registrované v: WOS
6. [1.1] YAZDI, Mahnaz Nozohour - YAMINI, Yadollah. Simultaneous speciation of inorganic chromium(III) and chromium(VI) by hollow-fiber-based liquid-phase microextraction coupled with HPLC-UV. In *JOURNAL OF SEPARATION SCIENCE*. ISSN 1615-9306, 2017, vol. 40, no. 4, pp. 919-926., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHAO, Rui - LI, Xiang - SUN, Bolun - LI, Yanzi - LI, Yumei - YANG, Rui - WANG, Ce. Branched polyethylenimine grafted electrospun polyacrylonitrile fiber membrane: a novel and effective adsorbent for Cr(VI) remediation in wastewater. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A*. ISSN 2050-7488, 2017, vol. 5, no. 3, pp. 1133-1144., Registrované v: WOS
8. [3.1] PRABHAKARAN, D.C - RIOTTE, J. - SUBRAMANIAN, S. Bioremediation of hexavalent and trivalent chromium using *Citrobacter freundii*: a mechanistic study. In *Natural Resources & Engineering*, Vol. 1, 2016 - Issue 1, p. 1-12.

ADCA51 GHASEMI, Ali - ŠEPELÁK, Vladimír - LIU, Xiaoxi - MORISAKO, Akimitsu. The Role of Cations Distribution on Magnetic and Reflection Loss Properties of Ferrimagnetic SrFe<sub>12-x</sub>(Sn<sub>0,5</sub>Zn<sub>0,5</sub>)<sub>x</sub>O<sub>19</sub>. In *Journal of Applied Physics*, 2010, vol. 107, no. 9, p. 09A734-09A737. (2.072 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0021-8979.

Citácie:

1. [1.1] DIXIT, V. – KIM, S.-G. – PARK, J. – HONG, Y.-K. Effect of ionic substitutions on the magnetic properties of strontium hexaferrite: A first principles study. In: *AIP Advances*. Vol. 7 (11), 2017, art. no. 115209., Registrované v: WOS



ADCA52 GIRETOVÁ, Mária - MEDVECKÝ, Ľubomír - ŠTULAJTEROVÁ, Radoslava - SOPČÁK, Tibor - BRIANČIN, Jaroslav - KAŠIAROVÁ, Monika. Effect of enzymatic degradation of chitosan in polyhydroxybutyrate/chitosan/calcium phosphate composites on in vitro osteoblast response. In Journal of Materials Science: Materials in Medicine, 2016, vol. 27, p. 181-197. (2.272 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0957-4530.

Citácie:

1. [1.2] FU, Feng - QIN, Zhe - LI, Xiao Hong - CHEN, Chong - WANG, Li Na - XU, Chao - TU, Yue - ZHANG, Sai. Degradation rate of collagen-chitosan composite scaffold implanted into different rat tissues. In Chinese Journal of Tissue Engineering Research. ISSN 16738225, 2017-01-01, 21, 6, pp. 864-870., Registrované v: SCOPUS

ADCA53 GOTOR, Francisco José - ACHIMOVICHOVÁ, Marcela - REAL, Concepcion - BALÁŽ, Peter. Influence of the milling parameters on the mechanical work intensity in planetary mills. In Powder Technology, 2013, vol. 233, p. 1-7. (2.024 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0032-5910.

Citácie:

1. [1.1] DJILALI, Zidane - SAID, Bergheul. Study of the Ball Milling Device for Synthesizing Nanocrystalline Powder. In JOURNAL OF NANO RESEARCH. ISSN 1662-5250, 2017, vol. 47, no., pp. 60-70., Registrované v: WOS

2. [1.1] EBRAHIMI-KAHREBRAHIMI, R., ABDELLAHI, M., BAHMANPOUR, M., Mechanically Induced Self-Sustaining Reactions. In. INTERNATIONAL JOURNAL OF SELF-PROPAGATING HIGH-TEMPERATURE SYNTHESIS, Vol. 25 Iss. 1 P. 5-13, Registrované v: WOS

3. [1.1] KULLA, Hannes - FISCHER, Franziska - BENEMANN, Sigrid - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, 2017, vol. 19, no. 28, pp. 3902-3907., Registrované v: WOS

4. [1.1] LU, Mengnan - FATAH, Nouria - KHODAKOV, Andrei Y. Optimization of solvent-free mechanochemical synthesis of Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts using low- and high-energy processes. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 12031-12043., Registrované v: WOS

5. [1.1] MUH'D, I. B., TALIB, ZAINAL, A., ZAINAL, Z., et al. Pinned Luminescence Emission and Absorbance Band from Ultrasmall Ball-Milled Cd<sub>0.3</sub>Zn<sub>0.7</sub>Se Nanocrystals. In: JOURNAL OF NANOMATERIALS, ISSN: 1687-4110, Article Number: 2083819, 2017, Registrované v: WOS

6. [1.1] RAHMANI, A., KHATAEE, A., KAYMAK, B. VAHID, B., FATHINIA, M., DINDARSAFA, M., Production of martite nanoparticles with high energy planetary ball milling for heterogeneous Fenton-like process. In: CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY, ISSN 2046-2069, Vol. 6 Is. 84 P. 81219-81230, Registrované v: WOS

- ADCA54 CHOBAL, O. - RIZAK, I. - ILKOVIČ, Sergej - REIFFERS, Marián - ŠEBEŇ, V. - BALÁŽ, Peter - TIMKO, Milan - RIZAK, V. Effect of high-energy ball milling on the phase transition of Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> ferroelectric crystals. In Solid State Sciences, 2013, vol. 26, p. 105-109. (1.671 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1293-2558.

Citácie:

1. [1.1] OLEAGA, A. - SHVALYA, V. - SALAZAR, A. - STOIKA, I. - VYSOCHANSKII, Yu. M. In search of a tricritical Lifshitz point in Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>(S<sub>1-x</sub>Se<sub>x</sub>)(6) doped with Pb, Ge: A critical behavior. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 694, pp. 808-814., Registrované v: WOS

2. [1.1] OVSYANNIKOV, Sergey V. - MOROZOVA, Natalia V. - KOROBEINIKOV, Igor V. - HABORETS, Vasyl - YEVYCH, Ruslan - VYSOCHANSKII, Yulian - SHCHENNIKOV, Vladimir V. Tuning the electronic and vibrational properties of Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>Se<sub>6</sub> and Pb<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystals and their metallization under high pressure. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2017, vol. 46, no. 13, pp. 4245-4258., Registrované v: WOS

- ADCA55 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maksym - ŠEPELÁK, Vladimír - AMIGHIAN, Jamshid. A Mössbauer Effect Investigation of the Formation of MnZn Nanoferrite Phase. In Journal of Alloys and Compounds, 2009, vol. 470, p. 434-437. (1.510 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] FESHARAKI, Marjaneh Jafari - SAADATI, Asef - GHANBARI, Davood - NABIYOUNI, Gholamreza. Photo-catalyst Co<sub>Bix</sub>Fe<sub>2-x</sub>O<sub>4</sub>-Bi<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocomposite: effect of bismuth substitution in magnetic properties of cobalt ferrite. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 3, pp. 3083-3089., Registrované v: WOS

2. [1.1] MURTAZA, G. - MAKHDOOM, A. R. - BUKHARI, S. H. - ALVI, A. Ul-H. - JAMIL, M. T. - MUSTAFA, G. - USMANI, M. N. - MAZHAR, F. SYNTHESIS, STRUCTURAL, OPTICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF Ni<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> PREPARED BY Co-PRECIPIATION METHOD. In DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES. ISSN 1842-3582, 2017, vol. 12, no. 4, pp. 1156-1164., Registrované v: WOS

3. [1.1] VOZNIUK, Olena - BAZZO, Cristian - ALBONETTI, Stefania - TANCHOUX, Nathalie - BOSSELET, Françoise - MILLET, Jean-Marc M. - DI RENZO, Francesco - CAVANI, Fabrizio. Structural Changes of Binary/Ternary Spinel Oxides During Ethanol Anaerobic Decomposition. In CHEMCATCHEM. ISSN 1867-3880, 2017, vol. 9, no. 12, pp. 2219-2230., Registrované v: WOS

- ADCA56 ISFAHANI, Mohammad Javad Nasr - MYNDYK, Maksym - MENZEL, Dirk - FELDHOF, Armin - AMIGHIAN, Jamshid - ŠEPELÁK, Vladimír. Magnetic Properties of Nanostructured MnZn Ferrite. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, vol. 321, no. 3, p. 152-156. (1.283 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] LI, Xin - SUN, Rui - LUO, Baoyuan - ZHANG, Aijun - XIA, Ailin - JIN, Chuangui. Synthesis and magnetic properties of manganese-zinc ferrite nanoparticles obtained via a hydrothermal method. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 16, pp. 12268-12272., Registrované v: WOS

2. [1.1] SIREGAR, N. - INDRAYANA, I. P. T. - SUHARYADI, E. - KATO, T. - IWATA, S. *Effect of Synthesis Temperature and NaOH Concentration on Microstructural and Magnetic Properties of Mn<sub>0.5</sub>Zn<sub>0.5</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles.* In *4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED MATERIALS SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2016.* ISSN 1757-8981, 2017, vol. 202, no., pp., *Registrované v: WOS*

ADCA57 KAMAN, O. - VEVERKA, P. - JIRÁK, Z. - MARYŠKO, M. - KNIŽEK, K. - VEVERKA, M. - KAŠPAR, P. - ŠEPELÁK, Vladimír - POLLERT, E. *The magnetic and hyperthermia studies of bare and silica-coated La<sub>0.75</sub>Sr<sub>0.25</sub>MnO<sub>3</sub> nanoparticles.* In *Journal of Nanoparticle Research*, 2011, vol. 13, no. 3, p. 1237-1252. (3.253 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 1388-0764.

*Citácie:*

1. [1.1] ANSARI, L. - MALAEKEH-NIKOUEI, B. *Magnetic silica nanocomposites for magnetic hyperthermia applications.* In: *International Journal of Hyperthermia.* Vol. 33 (3), 2017, P. 354-363., *Registrované v: WOS*

2. [1.1] MAZON, E.E. - VILLA-MARTÍNEZ, E. - HERNÁNDEZ-SÁMANO, A. - CÓRDOVA-FRAGA, T. - IBARRA-SÁNCHEZ, J.J. - CALLEJA, H.A. - LEYVA CRUZ, J.A. - BARRERA, A. - ESTRADA, J.C. - PAZ, J.A. - QUINTERO, L.H. - CANO, M.E. *A high-resolution frequency variable experimental setup for studying ferrofluids used in magnetic hyperthermia.* In: *Review of Scientific Instruments.* Vol. 88 (8), 2017, art. no. 084705., *Registrované v: WOS*

3. [1.1] MCBRIDE, K. - PARTRIDGE, N. - BENNINGTON-GRAY, S. - FELTON, S. - STELLA, L. - POULIDI, D. *Synthesis, characterisation and study of magnetocaloric effects (enhanced and reduced) in manganate perovskites.* In: *Materials Research Bulletin.* Vol. 88, 2017, P. 69-77., *Registrované v: WOS*

4. [1.1] MCBRIDE, K. - BENNINGTON-GRAY, S. - COOK, J. - STELLA, L. - FELTON, S. - POULIDI, D. *Improving the crystallinity and magnetocaloric effect of the perovskite La<sub>0.65</sub>Sr<sub>0.35</sub>MnO<sub>3</sub> using microwave irradiation.* In: *CrystEngComm.* Vol. 19 (27), 2017, P. 3776-3791., *Registrované v: WOS*

ADCA58 KIPP, S. - ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. *Mechanochemie: Chemie mit dem Hammer.* In *Chemie In Unserer Zeit*, 2005, vol. 39, no. 6, p. 384-392. ISSN 0009-2851.

*Citácie:*

1. [1.1] ADAMS, H. - MILLER, B.P. - FURLONG, O.J. - FANTAUZZI, M. - NAVARRA, G. - ROSSI, A. - XU, Y. - KOTVIS, P.V. - TYSOE, W.T. *Modeling Mechanochemical Reaction Mechanisms.* In: *ACS Applied Materials and Interfaces.* Vol. 9 (31), 2017, P. 26531-26538., *Registrované v: WOS*

2. [1.1] GEČIAUSKAITĖ, A.A. - GARCÍA, F. *Main group mechanochemistry.* In: *Beilstein Journal of Organic Chemistry.* Vol. 13, 2017, P. 2068-2077., *Registrované v: WOS*

3. [1.1] HEISE, M. - SCHOLZ, G. - KEMNITZ, E. *Mechanochemical synthesis of PbF<sub>2</sub> by high energy ball milling.* In: *Solid State Sciences.* Vol. 72, 2017, P. 41-46., *Registrované v: WOS*

4. [1.1] HERNÁNDEZ, J.G. - BOLM, C. *Altering Product Selectivity by Mechanochemistry.* In: *Journal of Organic Chemistry.* Vol. 82 (8), 2017, P. 4007-4019., *Registrované v: WOS*

5. [1.1] TYSOE, W. *On Stress-Induced Tribochemical Reaction Rates.* *Tribology Letters.* Vol. 65 (2), 2017., *Registrované v: WOS*

- ADCA59 KONERACKÁ, Martina - ANTOŠOVÁ, Andrea - ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - LANCZ, Gábor - GAŽOVÁ, Zuzana - ŠIPOŠOVÁ, Katarína - JURÍKOVÁ, Alena - CSACH, Kornel - KOVÁČ, Jozef - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - FABIÁN, Martin - KOPČANSKÝ, Peter. Characterization of Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> Magnetic Nanoparticles Modified with Dextran and Investigation of Their Interaction with Protein Amyloid Aggregates. In *Acta Physica Polonica A*, 2010, vol. 118, no. 5, p. 983-985. (0.433 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.(CSMAG '10 : Czech and Slovak Conference on Magnetism).
- Citácie:
1. [1.1] NEMETHOVA, Veronika - BULIAKOVA, Barbora - MAZANCOVA, Petra - BABELOVA, Andrea - SELC, Michal - MORAVCIKOVA, Daniela - KLESCIKOVA, Lucia - URSINYOVA, Monika - GABELOVA, Alena - RAZGA, Filip. Intracellular uptake of magnetite nanoparticles: A focus on physico-chemical characterization and interpretation of in vitro data. In *MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS*. ISSN 0928-4931, 2017, vol. 70, pp. 161-168., Registrované v: WOS
- ADCA60 KUPKA, Daniel - LILJEQVIST, Maria - NURMI, Pauliina - PUHAKKA, Jaakko A. - TUOVINEN, Olli H. - DOPSON, Mark. Oxidation of elemental sulfur, tetrathionate and ferrous iron by the psychrotolerant Acidithiobacillus strain SS3. In *Research in Microbiology*, 2009, vol. 160, no. 10, p. 767-774. (2.055 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0923-2508.
- Citácie:
1. [1.1] TRAN, Tam T. T. - MANGENOT, Sophie - MAGDELENAT, Ghislaine - PAYEN, Emilie - ROUY, Zoe - BELAHBIB, Hassiba - GRAIL, Barry M. - JOHNSON, D. Barrie - BONNEFOY, Violaine - TALLA, Emmanuel. Comparative Genome Analysis Provides Insights into Both the Lifestyle of Acidithiobacillus ferrivorans Strain CF27 and the Chimeric Nature of the Iron-Oxidizing Acidithiobacilli Genomes. In *FRONTIERS IN MICROBIOLOGY*. ISSN 1664-302X, 2017, vol. 8, no., pp., Registrované v: WOS
- ADCA61 KUPKA, Daniel - RZHEPISHEVSKA, O.I. - DOPSON, Mark - LINDSTROM, E.B. - KARNACHUK, O.V. - TUOVINEN, Olli H. Bacterial oxidation of ferrous iron at low temperatures. In *Biotechnology and Bioengineering*, 2007, vol. 97, no. 6, p. 1470-1478. (2.999 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0006-3592.
- Citácie:
1. [1.1] AULD, Ryan R. - MYKYTCZUK, Nadia C. S. - LEDUC, Leo G. - MERRITT, Thomas J. S. Seasonal variation in an acid mine drainage microbial community. In *CANADIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY*. ISSN 0008-4166, 2017, vol. 63, no. 2, pp. 137-152., Registrované v: WOS
2. [1.1] CCORAHUA-SANTO, Robert - ECA, Anika - ABANTO, Michel - GUERRA, Gregory - RAMIREZ, Pablo. Physiological and comparative genomic analysis of Acidithiobacillus ferrivorans PQ33 provides psychrotolerant fitness evidence for oxidation at low temperature. In *RESEARCH IN MICROBIOLOGY*. ISSN 0923-2508, 2017, vol. 168, no. 5, pp. 482-492., Registrované v: WOS
3. [1.1] TRAN, Tam T. T. - MANGENOT, Sophie - MAGDELENAT, Ghislaine - PAYEN, Emilie - ROUY, Zoe - BELAHBIB, Hassiba - GRAIL, Barry M. - JOHNSON, D. Barrie - BONNEFOY, Violaine - TALLA, Emmanuel. Comparative Genome Analysis Provides Insights into Both the Lifestyle of Acidithiobacillus ferrivorans Strain CF27 and the Chimeric Nature of the Iron-Oxidizing Acidithiobacilli Genomes. In *FRONTIERS IN MICROBIOLOGY*. ISSN 1664-302X, 2017, vol. 8, no., pp., Registrované v: WOS

ADCA62 LODEWYCKX, Peter - RAYMUNDO-PIÑERO, Encarnación - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - BEREZOVSKA, Inna - THOMMES, Matthias - BÉGUIN, Francois - DOBOS, Gábor. Suggested improvements in the parameters used for describing the low relative pressure region of the water vapour isotherms of activated carbons. In *Carbon*, 2013, vol. 60, p. 538-561. (5.868 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0008-6223.

Citácie:

1. [1.1] LIU, Lumeng - TAN, Shiliang (Johnathan) - HORIKAWA, Toshihide - DO, D. D. - NICHOLSON, D. - LIU, Junjie. Water adsorption on carbon A review. In *ADVANCES IN COLLOID AND INTERFACE SCIENCE*. ISSN 0001-8686, 2017, vol. 250, no., pp. 64-78., Registrované v: WOS

2. [1.1] VELASCO, Leticia F. - BEREZOVSKA, Inna - BOUTILLARA, Yasmine - LODEWYCKX, Peter. The use of organic vapour preadsorption to understand water adsorption on activated carbons. In *MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS*. ISSN 1387-1811, 2017, vol. 241, no., pp. 21-27., Registrované v: WOS

ADCA63 LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ROWSON, N.A. - JAKABSKÝ, Štefan. Intensification of magnetic separation and leaching of Cu-ores by microwave radiation. In *Separation and Purification Technology*, 2003, vol. 31, no. 3, p. 291-299. ISSN 1383-5866.

Citácie:

1. [1.1] HU, NAN- CHEN, WEI- DING, DE-XIN; et al.:Role of water contents on microwave roasting of gold bearing high arsenic sulphide concentrate, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*, 2017, Volume: 161 Pages: 72-77, Registrované v: WOS

2. [1.1] TURAN, M.D. - SARI, Z.A.- MILLER, J.D.:Leaching of blended copper slag in microwave oven.*TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA*, 2017, Volume: 27 Issue: 6 Pages: 1404-1410, Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHANG, LIBO- LI, HAOYU- PENG, JINHUI; et al.:Microwave and Ultrasound Augmented Leaching of Complicated Zinc Oxide Ores in Ammonia and Ammonium Citrate Solutions, *METALS*, 2017, Volume: 7 Issue: 6 Article Number: 216, Registrované v: WOS

ADCA64 LOVÁS, Michal - KOVÁČOVÁ, Milota - DIMITRAKIS, Georgios - DOLINSKÁ, Silvia - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - JAKABSKÝ, Štefan. Modeling of microwave heating of andesite and minerals. In *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2010, vol. 53, no. 17-18, p. 3387-3393. (1.947 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0017-9310.

Citácie:

1. [1.1] LIN, BAIQUAN- LI, HE- CHEN-ZHONGWEI- et al.:Sensitivity analysis on the microwave heating of coal: A coupled electromagnetic and heat transfer model, *APPLIED THERMAL ENGINEERING*, 2017 Volume: 126 Pages: 949-962, Registrované v: WOS

2. [1.1] OMRAN, MAMDOUH- FABRITIUS, TIMO- HEIKKINEN, EETU-PEKKA- et al.:Dielectric properties and carbothermic reduction of zinc oxide and zinc ferrite by microwave heating, *ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE*, Published: SEP 2017, Volume: 4 Issue: 9 . p. 1., Registrované v: WOS

3. [1.1] SINGH, V.- VENUGOPAL, R.- TRIPATHY, S. K.- et al.: *Comparative analysis of the effect of microwave pretreatment on the milling and liberation characteristics of mineral matters of different morphologies*, *MINERALS & METALLURGICAL PROCESSING*, 2017, Volume: 34 Issue: 2 Pages: 65-75., Registrované v: WOS

ADCA65 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna - SAYAGUÉS, Mária Jesús - KOVÁČ, Jozef - TIMKO, Milan. Arsenic sorption by nanocrystalline magnetite: An example of environmentally promising interface with geosphere. In *Journal of Hazardous Materials*, 2013, vol. 262, p. 1204-1212. (3.925 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0304-3894.

Citácie:

1. [1.1] HU, Jian-Long - YANG, Xiao-Song - LIU, Ting - SHAO, Li-Nan - ZHANG, Wang. Adsorption characteristic of As(III) on goethite waste generated from hydrometallurgy of zinc. In *WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0273-1223, 2017, vol. 75, no. 12, pp. 2747-2754., Registrované v: WOS

2. [1.1] LIANG, Xiaoliang - WEI, Gaoling - XIONG, Juan - TAN, Fuding - HE, Hongping - QU, Chenchen - YIN, Hui - ZHU, Jianxi - ZHU, Runliang - QIN, Zonghua - ZHANG, Jing. Adsorption isotherm, mechanism, and geometry of Pb(II) on magnetites substituted with transition metals. In *CHEMICAL GEOLOGY*. ISSN 0009-2541, 2017, vol. 470, pp. 132-140., Registrované v: WOS

3. [1.1] MUKHERJEE, Triparna - CHAKRABORTY, Shatarupa - BISWAS, Aksar Ali - DAS, Tapan Kumar. Bioremediation potential of arsenic by non-enzymatically biofabricated silver nanoparticles adhered to the mesoporous carbonized fungal cell surface of *Aspergillus foetidus* MTCC8876. In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 201, pp. 435-446., Registrované v: WOS

4. [1.1] SIDDIQUI, Sharf Ilahi - CHAUDHRY, Saif Ali. Iron oxide and its modified forms as an adsorbent for arsenic removal: A comprehensive recent advancement. In *PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION*. ISSN 0957-5820, 2017, vol. 111, pp. 592-626., Registrované v: WOS

5. [1.1] SIDDIQUI, Sharf Ilahi - CHAUDHRY, Saif Ali. Removal of arsenic from water through adsorption onto metal oxide-coated material. In *APPLICATIONS OF ADSORPTION AND ION EXCHANGE CHROMATOGRAPHY IN WASTE WATER TREATMENT*. ISSN 2471-8890, 2017, vol. 15, pp. 227-276., Registrované v: WOS

6. [3.2] SIDDIQUI, Sharf Ilahi - CHAUDHRY, Saif Ali. Arsenic removal from water using nanocomposites: A review. In *Current Environmental Engineering*. ISSN 2212-7178, 2017, vol. 4, no. 2, pp. 81-102

ADCA66 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Matej - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - KELLO, Martin - MOJŽIŠOVÁ, Gabriela - MOJŽIŠ, Ján - VILKOVÁ, Mária - IMRICH, Ján - PSOTKA, Miroslav. Mechanochemical approach for the capping of mixed core CdS/ZnS nanocrystals: Elimination of cadmium toxicity. In *Journal of Colloid and Interface Science*, 2017, vol. 486, p. 97-111. (4.233 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0021-9797.(APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochemia tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách. ITMS 26220120035 : Budovanie infraštruktúry Centra excelentnosti progresívnych materiálov s nano a submikrónovou štruktúrou).

Citácie:

1. [1.1] SHARMA, Gaurau - NAUSHAD, Mu. - KUMAR, Amit - RANA, Shailja - SHARMA, Shweta - BHATNAGAR, Avnit - STADLER, Florian J. - GHFAR, Ayman A. - KHAN, Mohammad Rizwan. Efficient removal of coomassie brilliant blue R-250 dye using starch/poly(alginic acid-cl-acrylamide) nanohydrogel. In *PROCESS SAFETY AND ENVIRONMENTAL PROTECTION*. ISSN 0957-5820, 2017, vol. 109, no., pp. 301-310., Registrované v: WOS
2. [1.1] VERMA, Swati - DUTTA, Raj Kumar. Development of cysteine amide reduced graphene oxide (CARGO) nano-adsorbents for enhanced uranyl ions removal from aqueous medium. In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 5, pp. 4547-4558., Registrované v: WOS
3. [1.1] WANG, Rongyu - MA, Hongmin - ZHANG, Yong - WANG, Qi - YANG, Zhongping - DU, Bin - WU, Dan - WEI, Qin. Photoelectrochemical sensitive detection of insulin based on CdS/polydopamine co-sensitized WO<sub>3</sub> nanorod and signal amplification of carbon nanotubes@polydopamine. In *BIOSENSORS & BIOELECTRONICS*. ISSN 0956-5663, 2017, vol. 96, no., pp. 345-350., Registrované v: WOS

ADCA67 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - ZORKOVSKÁ, Anna. Enargite concentrate processing by the combination of Mechanochemical Hydrometallurgical and precipitation Methods. In *International Journal of Mineral Processing*, 2014, vol. 127, p. 28-36. (1.461 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] LI, Zhao - CHEN, Min - ZHANG, Qiwu - LIU, Xinzhong - SAITO, Fumio. Mechanochemical processing of molybdenum and vanadium sulfides for metal recovery from spent catalysts wastes. In *WASTE MANAGEMENT*. ISSN 0956-053X, 2017, vol. 60, no., pp. 734-738., Registrované v: WOS
2. [1.1] OGATA, Takeshi - NARITA, Hirokazu - OISHI, Tetsuo - TANAKA, Mikiya - OOI, Kenta. Adsorption of Arsenic from Alkaline Solutions. In *KAGAKU KOGAKU RONBUNSHU*. ISSN 0386-216X, 2017, vol. 43, no. 4, pp. 185-192., Registrované v: WOS

ADCA68 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - MAKRESKI, P. - JOVANOVSKI, G. - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - ČAPLOVIČ, Ľubomír - SHPOTYUK, Oleh - INGRAM, A. - LEE, T.C. - CHENG, Jing-Jy - SEDLÁK, Ján - TOTHOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna. Arsenic sulfide nanoparticles prepared by milling: properties, free-volume characterization, and anti-cancer effects. In *Journal of Materials Science*, 2015, vol. 50, p. 1973-1985. (2.371 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] KANNAN, N. - BALAJI, S. - ANIL KUMAR, N. V. Structural and elemental characterization of traditional Indian Siddha formulation: Thalagak karuppu. In *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*. ISSN 09759476, 2017-07-01, 8, 3, pp. 184-189., Registrované v: WOS

ADCA69 LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - TOTHOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter. Stability studies of As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanosuspension prepared by wet milling in Poloxamer 407. In *International Journal of Pharmaceutics*, 2015, vol. 478., p. 187-192. (3.650 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0378-5173.

Citácie:

1. [1.1] GAO, Hanjing - SONG, Qing - LV, Faqin - WANG, Shan - WANG, Yiru - LI, Xiaoyan - LUO, Yukun - MEI, Xingguo - TANG, Jie. Protection Provided by a Gabexate Mesylate Thermo-Sensitive In Situ Gel for Rats with Grade III Pancreatic Trauma. In GUT AND LIVER. ISSN 1976-2283, 2017, vol. 11, no. 1, pp. 156-163., Registrované v: WOS
2. [1.1] LI, Zhao - CHEN, Min - HUANG, Peng-wu - ZHANG, Qi-wu - SONG, Shao-xian. Effect of grinding with sulfur on surface properties and floatability of three nonferrous metal oxides. In TRANSACTIONS OF NONFERROUS METALS SOCIETY OF CHINA. ISSN 1003-6326, 2017, vol. 27, no. 11, pp. 2474-2480., Registrované v: WOS
3. [1.1] NAGARAJ, K., NARENDAR, D., KISHAN, V., Development of olmesartan medoxomil optimized nanosuspension using the Box–Behnken design to improve oral bioavailability. In: Drug Development and Industrial Pharmacy. ISSN:0363-9045E-ISSN:1520-5762, Vol. 43, Iss. 7, 3 July 2017, P. 1186-1196, Registrované v: WOS
4. [1.1] SUMATHI, R. - TAMIZHARASI, S. - GOPINATH, K. - SIVAKUMAR, T. FORMULATION, CHARACTERIZATION AND IN-VITRO RELEASE STUDY OF SILYMARIN NANOSUSPENSION. In INDO AMERICAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES. ISSN 2349-7750, 2017, vol. 4, no. 1, pp. 85-94., Registrované v: WOS
5. [1.1] YU, Shihui - ZHANG, Xiaoyu - TAN, Guoxin - TIAN, Lei - LIU, Dandan - LIU, Yaxuan - YANG, Xinggang - PAN, Weisan. A novel pH-induced thermosensitive hydrogel composed of carboxymethyl chitosan and poloxamer cross-linked by glutaraldehyde for ophthalmic drug delivery. In CARBOHYDRATE POLYMERS. ISSN 0144-8617, 2017, vol. 155, no., pp. 208-217., Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHOU, Y., DU, J., LULU, W., YANCAI, W., Nanocrystals technology for improving bioavailability of poorly soluble drugs: A mini-review. In Journal of Nanoscience and Nanotechnology. ISSN:1533-4880, E-ISSN:1533-4899, vol. 17, 2017, Iss.1, pp. 18-28., Registrované v: WOS
7. [3.2] GAO, Y. – KONG, D. – HU, Q. – HU, L. Preparation and drying andrographolide nanosuspension for inhalable administration. In World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. ISSN 2278-4357, 2017, vol. 6, no. 12, pp. 1690-1704

ADCA70

LUKČOVÁ, Mária - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - DOLINSKÁ, Silvia - ZUBRIK, Anton - HREDZÁK, Slavomír - HUDYMAČOVÁ, Ľ. Mechanochemical activation of humic acids in the brown coal. In Journal of Alloys and Compounds, 2007, vol. 434-435, p. 842-845. (1.250 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] SESTINOVA, O. - FINDORAKOVA, L. ASSESSMENT OF EASTERN SLOVAKIA SEDIMENTS GENOTOXICITY AND PHYTOTOXICITY USING SCREENING TESTS: CHROMOTESTS AND PHYTOTOXKIT. In FRESINIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN. ISSN 1018-4619, 2017, vol. 26, no. 3, p. 2454-2462., Registrované v: WOS
2. [1.1] SUN, ZHI-QIANG; MA, FENG-YUN; LIAO, JING; et al. Effects of mechanical activation on the co-liquefaction of Xigou sub-bituminous coal from Xinjiang and Karamay petroleum vacuum residues. In FUEL PROCESSING TECHNOLOGY Volume: 161 Pages: 139-144 Published: JUN 15 2017., Registrované v: WOS



3. [3.1] PÁJARO-PAYARES, A.A. - ESPINOSA-FUENTES, E.A. - COLPAS-CASTILLO, F. - RODRIGUEZ-RUIZ, J. - FERNANDEZ-MAESTRE, R. - MEZA-FUENTES, E. *Effect of particle size and oxidant concentration in the yield of humic acids from mineral coal using response surface methodology. In Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Vol. 41, Núm. 160 (2017), julio-septiembre de 2017, p. 361-369. eISSN 2382-4980, ISSN 0370-3908, doi: <http://dx.doi.org/10.18257/raccefyn.477>*

ADCA71

LUPTÁKOVÁ, Alena - UBALDINI, Stefano - MAČINGOVÁ, Eva - FORNARI, Pietro - GIULIANO, Veronica. Application of physical-chemical and biological-chemical methods for heavy metals removal from acid mine drainage. In *Process Biochemistry*, 2012, vol. 47, no. 11, p. 1633-1639. (2.627 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1359-5113.

Citácie:

1. [1.1] KEFENI, Kebede K. - MSAGATI, Titus A. M. - MAMBA, Bhekhe B. *Acid mine drainage: Prevention, treatment options, and resource recovery: A review. In JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. ISSN 0959-6526, 2017, vol. 151, no., pp. 475-493., Registrované v: WOS*

2. [1.1] MASINDI, V. - AKINWEKOMI, V. - MAREE, J. P. - MUEDI, K. L. *Comparison of mine water neutralisation efficiencies of different alkaline generating agents. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 3903-3913., Registrované v: WOS*

3. [1.1] PORTA, Cynthia Silva - DOS SANTOS, Debora Lemes - BERNARDES, Helio Vieira - BELLAGAMBA, Bruno Correa - DUARTE, Anal - DIAS, Johnny Ferraz - DA SILVA, Fernanda Rabaioli - LEHMANN, Mauricio - DA SILVA, Juliana - DIHL, Rafael Rodrigues. *Cytotoxic, genotoxic and mutagenic evaluation of surface waters from a coal exploration region. In CHEMOSPHERE. ISSN 0045-6535, 2017, vol. 172, no., pp. 440-448., Registrované v: WOS*

4. [1.1] THIRUVENKATACHARI, R. - SU, S. *Aerobic Treatment of Effluents From the Mining Industry. In CURRENT DEVELOPMENTS IN BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING: BIOLOGICAL TREATMENT OF INDUSTRIAL EFFLUENTS, 2017, vol., no., pp. 131-143., Registrované v: WOS*

5. [1.2] CHIRIRIWA, H. - NAIDOO, E.B. *Removal Efficiency of Cu<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Al<sup>3+</sup> and Mn<sup>2+</sup> from Aqueous Solution in Presence of Bentonite Using Column Adsorption. In Asian Journal of Chemistry, 2017, vol. 29, no. 11, p. 2536-2540., Registrované v: SCOPUS*

6. [1.2] KASTYUCHIK, Alexey - KARAM, Antoine - AÏDER, Mohammed. *The effect of electro-activation and eggshell powder on the neutralization of acid mine drainage. In Journal of Sustainable Mining. ISSN 25434950, 2017-01-01, 16, 3, pp. 73-82., Registrované v: SCOPUS*

7. [3.1] MASINDI, Vhahangwele. *Remediation of acid mine drainage using magnesite and its bentonite clay composite. PhD Thesis, University of Venda, School of Environmental Sciences, South Africa, 2015. DOI: 10.13140/RG.2.1.4488.3442.*

ADCA72 LUPTÁKOVÁ, Alena - KUŠNIEROVÁ, Mária. Bioremediation of acid mine drainage by SRB. In *Hydrometallurgy*, 2005, vol. 77, n. 1-2, s. 97-102. (1.088 - IF2004). (2005 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:

1. [1.1] GOMEZ, Denys Kristalia Villa - LENS, Piet N. L. *Metal Recovery from Industrial and Mining Wastewaters*. In *SUSTAINABLE HEAVY METAL REMEDIATION, VOL 2: CASE STUDIES, 20107*, Edited by: Rene, ER; Sahinkaya, E; Lewis, A; Lens, PNL, Book Series: Environmental Chemistry for a Sustainable World, Vol. 9, p. 81-114. DOI: 10.1007/978-3-319-61146-4\_3., Registrované v: WOS
2. [1.1] HAN, X - ZHOU, TX - XU, SW - Li, Y. - WANG, YF - LIU, Y. *Removal of Cr(VI) and phenol coupled with the reduction of sulfate by sulfate-reducing bacteria sludge*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 2017, Vol. 14, No.10, p. 2173-2180. DOI: 10.1007/s13762-017-1302-6., Registrované v: WOS
3. [1.1] HUANG, Wei-Hsiang - DONG, Cheng-Di - CHEN, Chiu-Wen - SURAMPALLI, Rao Y - KAO, Chih-Ming. *Application of sulfate reduction mechanisms for the imultaneous bioremediation of toluene and copper contaminated groundwater*. In *INTERNATIONAL BIODETERIORATION & BIODEGRADATION*, 2017, Vol. 124, p. 215-222, Special Issue: SI. DOI: 10.1016/j.ibiod.2017.03.017., Registrované v: WOS
4. [1.1] KIRAN, M. Gopi - PAKSHIRAJAN, Kannan - DAS, Gopal. *Heavy Metal Removal Using Sulfate-Reducing Biomass Obtained from a Lab-Scale Upflow Anaerobic-Packed Bed Reactor*. In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING*, 2018, Vol. 142, No. 9, Special Issue. DOI: 10.1061/(ASCE)EE.1943-7870.0001005., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, J. - ZHOU, L. - DONG, F.Q. - HUDSON-EDWARDS, K.A. *Enhancing As(V) adsorption and passivation using biologically formed nano-sized FeS coatings on limestone: Implications for acid mine drainage treatment and neutralization*. In *CHEMOSPHERE*, 2017, Vol. 168, p. 529-538., Registrované v: WOS
6. [1.1] MASINDI, Vhahangwele. *Integrated treatment of acid mine drainage using cryptocrystalline magnesite and barium chloride*. In *WATER PRACTICE AND TECHNOLOGY*, 2017, Vol. 12, No. 3, p. 727-736. DOI: 10.2166/wpt.2017.074., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHOU, L. - DONG, F.Q. - LIU, J. - HUDSON-EDWARDS, K.A. *Coupling effect of Fe-(aq)(3+) and biological, nano-sized FeS-coated limestone on the removal of redox-sensitive contaminants (As, Sb and Cr): Implications for in situ passive treatment of acid mine drainage*. In *APPLIED GEOCHEMISTRY*, 2017, Vol. 80, p. 102-111. DOI: 10.1016/j.apgeochem.2017.03.005., Registrované v: WOS
8. [1.2] HESSLER, T., MARIAS, T., HUDDY, R.J., VAN HILLE, R., HARRISON, S.T.L. *Comparative analysis of the sulfate-reducing performance and microbial colonisation of three continuous reactor configurations with varying degrees of biomass retention*. In *SOLID STATE PHENOMENA*, 2017, Vol. 262, p. 638 – 642. doi.org/10.4028/www.scientific.net/SSP.262.638., Registrované v: SCOPUS

- ADCA73 MACÁŠEK, F. - KUFČÁKOVÁ, J. - RAJEC, P. - KOPUNEC, R. - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. The Sered' Leached Nickel Ores Residues - A Magnetic Sorbent for Fission Radionuclides and Lead Contaminants of Solids. In Chemical Papers, 20, vol., no., p. ISSN 0366-6352.

Citácie:

1. [1.1] VU, HONG- FRYDL, T.- DVORAK, P.- et al.:Chromium Removal from Iron-Rich Waste Generated During Processing Lateritic Nickel Ores. Edited by: Zhang, L; Drelich, JW; Neelameggham, NR; et al.:Conference: Energy Technologies Symposium Location: San Diego, CA Date: FEB 26-MAR 02, 2017,ENERGY TECHNOLOGY 2017: CARBON DIOXIDE MANAGEMENT AND OTHER TECHNOLOGIES, 2017, Book Series: Minerals Metals & Materials Series Pages: 229-238., Registrované v: WOS

- ADCA74 MARTYNCZUK, Julia - LIANG, Fangyi - ARNOLD, Mirko - ŠEPELÁK, Vladimír - FELDHOF, Armin. Aluminium-Doped Perovskites As High-Performance Oxygen Permeation Materials. In Chemistry of Materials, 2009, vol. 21, no., p. 1586-1594. (5.046 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0897-4756.

Citácie:

1. [1.1] HUANG, C. – ZHU, Y. – WANG, X. – LIU, X. – WANG, J. – ZHANG, T. Sn promoted BaFeO<sub>3</sub>–  $\Delta$  catalysts for N<sub>2</sub>O decomposition: Optimization of Fe active centers. In: Journal of Catalysis. Vol. 347, 2017, P. 9-20., Registrované v: 1.1

2. [1.1] OZ, A., GELMAN, D. – TSUR, Y. – SINGH, K. – THANGADURAI, V. Evolutionary programming based approach for SOFC cathode characterization: A case study on co-free mixed conducting perovskites. In: ECS Transactions. Vol. 78 (1), 2017, P. 2099-2108., Registrované v: WOS

3. [1.1] SINGH, K. – SAHOO, A. – THANGADURAI, V. Oxygen reduction reaction properties of cobalt-free perovskites for SOFCs. In: ECS Transactions. Vol. 78 (1), 2017, P. 479-488., Registrované v: 1.1

4. [1.1] ZHANG, C. – SUNARSO, J. – LIU, S. Designing CO<sub>2</sub>-resistant oxygen-selective mixed ionic-electronic conducting membranes: Guidelines, recent advances, and forward directions. In: Chemical Society Reviews. Vol. 46 (10), 2017, P. 2941-3005., Registrované v: WOS

- ADCA75 MEDVECKÝ, Ľubomír - SOPČÁK, Tibor - GIRMAN, Vladimír - BRIANČIN, Jaroslav. Amorphous calcium phosphates synthesized by precipitation from calcium D-gluconate solutions. In Colloids and Surfaces A : Physicochemical and Engineering Aspects, 2013, vol. 417, p. 191-200. (2.108 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0927-7757.

Citácie:

1. [1.2] DOROZHKIN, Sergey V. Hydroxyapatite and other calcium orthophosphates: Nanodimensional, multiphasic and amorphous formulations. In Hydroxyapatite and Other Calcium Orthophosphates: Nanodimensional, Multiphasic and Amorphous Formulations, 2017-01-01, pp. 1-322., Registrované v: SCOPUS

- ADCA76 MENZEL, M. - ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter. Mechanochemical reduction of nickel ferrite. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 2001, vol.141-142, p. 663-669. ISSN 0167-2738.  
Citácie:  
1. [1.1] MARINCA, T. F. - CHICINAS, H. F. - NEAMTU, B. V. - ISNARD, O. - MESAROS, A. - CHICINAS, I. Composite magnetic powder of Ni<sub>3</sub>Fe/Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> type obtained from Fe/NiO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> mixtures by mechanochemical synthesis and annealing. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 714, no., pp. 484-492., Registrované v: WOS
- ADCA77 MIHALIK, Marián - JAGLIČIČ, Z. - FITTA, Magdalena - KAVEČANSKÝ, Viktor - CSACH, Kornel - BUDZIAK, A. - BRIANČIN, Jaroslav - ZENTKOVÁ, Mária - MIHÁLIK, Matúš. Structural and magnetic study of PrMn<sub>1-x</sub>FexO<sub>3</sub> compounds. In Journal of Alloys and Compounds, 2016, vol. 687, p. 652-661. (3.014 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG, Haiping - LV, Lianlian - XU, Fang - LIAO, Jinsheng - LIU, Suijun - WEN, He-rui. PrFeO<sub>3</sub>-MoS<sub>2</sub> nanosheets for use in enhanced electro-oxidative sensing of nitrite. In MICROCHIMICA ACTA. ISSN 0026-3672, 2017, vol. 184, no. 10, pp. 4141-4149., Registrované v: WOS  
2. [1.1] SINGH, Suvarna - RAKESH, Meeta. Synthesis and Characterisation of PrMn<sub>1-x</sub>BxO<sub>3</sub> (B = Fe, Ni) as Catalysts for Oxidation of Volatile Organic Compounds. In JOURNAL OF INORGANIC AND ORGANOMETALLIC POLYMERS AND MATERIALS. ISSN 1574-1443, 2017, vol. 27, no. 6, pp. 1719-1729., Registrované v: WOS
- ADCA78 MIHÁLIK, Matúš - MIHALIK, Marián - FITTA, Magdalena - BALANDA, Maria - VAVRA, Martin - GABÁNI, Slavomír - ZENTKOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav. Magnetic properties of NdMn<sub>1-x</sub>FexO<sub>3</sub>+delta (0 = x = 0.3) system. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2013, vol. 345, p. 125-133. (1.826 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.  
Citácie:  
1. [1.1] SINGH, Ankita - JAIN, A. - RAY, Avijeet - PADMANABHAN, B. - YADAV, Ruchika - NASSIF, Vivian - HUSAIN, Sajid - YUSUF, S. M. - MAITRA, T. - MALIK, V. K. Spin reorientation in NdFe<sub>0.5</sub>Mn<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub>: Neutron scattering and ab initio study. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, 2017, vol. 96, no. 14., Registrované v: WOS  
2. [1.1] VYAS, Brinda - KUNDALIA, Hetal - UDESHI, Malay - TRIVEDI, Priyanka - VAGADIA, Megha - RAYAPROL, S. - KUBERKAR, D. G. Structure and magnetic behavior of Zn doped NdMnO<sub>3</sub> manganite: Neutron diffraction study. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2017, vol. 43, no. 17, pp. 14962-14967., Registrované v: WOS
- ADCA79 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana - ŠKVARLA, Jiří. Enhancement of the bentonite sorption properties. In Journal of hazardous materials, 2010, vol.180, no.1-3, p. 274-281. (4.144 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0304-3894.  
Citácie:  
1. [1.1] SZCZEPANIK, B. ROGALA, P. SŁOMKIEWICZ, P.M. – BANAS, D. – KUBALA-KUKUŚ, A. – STABRAWA, I. Synthesis, characterization and photocatalytic activity of TiO<sub>2</sub>-halloysite and Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-halloysite nanocomposites for photodegradation of chloroanilines in water. Applied Clay Science, 2017, Vol. 149, p. 118-126., Registrované v: WOS

2. [1.1] UDDIN, M.K. A review on the adsorption of heavy metals by clay minerals, with special focus on the past decade. In *Chemical Engineering Journal*, Vol. 308 (2017), p. 438-462., Registrované v: WOS
3. [1.1] VIGLAŠOVÁ, E. – DAŇO, M. – GALAMBOŠ, M. – KRAJŇÁK, A. – ROSSKOPFOVÁ, O. – RAJEC, P. Investigation of Cu(II) adsorption on Slovak bentonites and illite/smectite for agricultural applications. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 2017, Vol. 314, Issue 3, p. 2425-2435., Registrované v: WOS
4. [3.1] SINGHA, N.R. – KARMAKAR, M. – MAHAPATRA, M. – MONDAL, H. – DUTTA, A. – ROY, CH. – CHATTOPADHYAY, P.K. Supplementary information for Systematic synthesis of Pectin-g/(sodium acrylate-co-N-isopropylacrylamide) interpenetrating polymer network for mere/synergistic superadsorption of dyes/M(II): Comprehensive determination of Physicochemical changes in loaded hydrogels. *Electronic Supplementary Materials (ESI) for Polymer Chemistry. The Royal Society of Chemistry*, 2017, 4 p.

ADCA80 MÚDRA, Erika - STREČKOVÁ, Magdaléna - PAVLINAK, D. - MEDVECKÁ, V. - KOVÁČIK, D. - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - ZUBKO, Pavol - GIRMAN, Vladimír - DANKOVÁ, Zuzana - KOVAL, Vladimír - DUSZA, Ján. Development of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> electrospun fibers prepared by conventional sintering method or plasma assisted surface calcination. In *Applied Surface Science*, 2017, vol. 415, p. 90-98. (3.387 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0169-4332.

Citácie:

1. [1.1] GONG, Wei - LI, Xiang-Cheng - ZHU, Bo-Quan. Modeling and Synthesis of Alumina Whiskers Based on the Vapor Deposition Process. In *MATERIALS. ISSN 1996-1944*, 2017, vol. 10, no. 10, pp., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOMOLA, Tomas - SHEKARGOFTAR, Masoud - DZIK, Petr - KRUMPOLEC, Richard - DURASOVA, Zuzana - VESELY, Michal - CERNAK, Mirko. Low-temperature (70 degrees C) ambient air plasma-fabrication of inkjet-printed mesoporous TiO<sub>2</sub> flexible photoanodes. In *FLEXIBLE AND PRINTED ELECTRONICS. ISSN 2058-8585*, 2017, vol. 2, no. 3, pp., Registrované v: WOS
3. [1.1] YU, Z., LIU, B., ZHOU, H., ZHANG, G., XU, D.: *Applied Surface Science*, 399, 2017, p. 288-297, Registrované v: WOS

ADCA81 PLACHKÝ, Tomáš - LENČEŠ, Zoltán - HRIC, L. - ŠAJGALÍK, Pavol - BALÁŽ, Peter - RIEDEL, Ralf - KLEEBE, Hans-Joachim. Processing and mechanical properties of Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub> composites employing polymer-derived SiAlOC as sintering aid. In *Journal of the European Ceramic Society*, 2010, vol. 30, no. 3, p. 759-767. (2.090 - IF2009). (2010 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0955-2219.

Citácie:

1. [1.1] WANG, Yongchao - SU, Dong - JI, Huiming - LI, Xiaolei - ZHAO, Zhihao - TANG, Huijie. Gradient structure high emissivity MoSi<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>-SiOC coating for thermal protective application. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388*, 2017, vol. 703, no., pp. 437-447., Registrované v: WOS

ADCA82 REHÁKOVÁ, A - SOPKOVÁ, A. - ŠEPELÁK, Vladimír - BRIANČIN, Jaroslav - WADSTEN, T. Natural zeolitic material of the clinoptilolite type and its AgI form. In *JOURNAL OF INCLUSION PHENOMENA AND MOLECULAR RECOGNITION IN CHEMISTRY*, 1995, vol. 23, no.2, p. 157-163. ISSN 0923-0750.

Citácie:

1. [1.1] NAN, Yue - TAVLARIDES, Lawrence L. - DEPAOLI, David W. Adsorption of iodine on hydrogen-reduced silver-exchanged mordenite: Experiments and modeling. In AICHE JOURNAL. ISSN 0001-1541, 2017, vol. 63, no. 3, pp. 1024-1035., Registrované v: WOS

ADCA83 REHÁKOVÁ, Mária - FORTUNOVÁ, Ľubica - BASTL, Zdeněk - NAGYOVÁ, Stanislava - DOLINSKÁ, Silvia - JORÍK, Vladimír - JÓNA, Eugen. Removal of pyridine from liquid and gas phase by copper forms of natural and synthetic zeolites. In Journal of hazardous materials, 2011, vol. 186, no. 1, p. 699-706. (3.723 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0304-3894.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, Jian Hua - SU, Zhen Bo - XU, Jing Ping - LIN, Li Jing - DONG, Xin Fei - PENG, Qian - HE, Ya San - NIE, Yu Jing. Fabrication of PEBA/Cu<sub>2</sub>O mixed-matrix membranes and their application in pyridine recovery from aqueous solution. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 37, pp. 22936-22945., Registrované v: WOS

2. [1.1] GUAYA, Diana - VALDERRAMA, Cesar - FARRAN, Adriana - LUIS CORTINA, Jose. Simultaneous nutrients (N, P) removal by using a hybrid inorganic sorbent impregnated with hydrated manganese oxide. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 2, pp. 1516-1525., Registrované v: WOS

3. [1.1] MOHAMMAD, Ali - AHAMED, Mohd Imran - AMIN, Arshi - INAMUDDIN. Removal of nitrogen containing compounds by adsorption: a review. In APPLICATIONS OF ADSORPTION AND ION EXCHANGE CHROMATOGRAPHY IN WASTE WATER TREATMENT. ISSN 2471-8890, 2017, vol. 15, no., pp. 40-83., Registrované v: WOS

ADCA84 SALAZAR-ALVAREZ, G. - QIN, J. - ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - VASILAKAKI, M. - TROHIDOU, K.N. - ARDISSON, J.D. - NOGUÉS, J. Cubic versus spherical magnetic nanoparticles: The role of surface anisotropy. In Journal of the American Chemical Society, 2008, vol. 130, no. 40, p. 13234-13239. ISSN 0002-7863.

Citácie:

1. [1.1] BASINI, M. - ORLANDO, T. - AROSIO, P. - CASULA, M. F. - ESPA, D. - MURGIA, S. - SANGREGORIO, C. - INNOCENTI, C. - LASCIALFARI, A. Local spin dynamics of iron oxide magnetic nanoparticles dispersed in different solvents with variable size and shape: A H-1 NMR study. In JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS. ISSN 0021-9606, 2017, vol. 146, no. 3, pp., Registrované v: WOS

2. [1.1] BONVIN, Debora - ALEXANDER, Duncan T. L. - MILLAN, Angel - PINOL, Rafael - SANZ, Beatriz - GOYA, Gerardo F. - MARTINEZ, Abelardo - BASTIAANSEN, Jessica A. M. - STUBER, Matthias - SCHENK, Kurt J. - HOFMANN, Heinrich - EBERSOLD, Marijana Mionic. Tuning Properties of Iron Oxide Nanoparticles in Aqueous Synthesis without Ligands to Improve MRI Relaxivity and SAR. In NANOMATERIALS. ISSN 2079-4991, 2017, vol. 7, no. 8, pp., Registrované v: WOS

3. [1.1] BRUNNER, J. - BABURIN, I. A. - STURM, S. - KVASHNINA, K. - ROSSBERG, A. - PIETSCH, T. - ANDREEV, S. - STURM (NEE ROSSEEVA), E. - COELFEN, H. Self-Assembled Magnetite Mesocrystalline Films: Toward Structural Evolution from 2D to 3D Superlattices. In ADVANCED MATERIALS INTERFACES. ISSN 2196-7350, 2017, vol. 4, no. 1, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] HEDAYATNASAB, Ziba - ABNISA, Faisal - DAUD, Wan Mohd Ashri Wan. Review on magnetic nanoparticles for magnetic nanofluid hyperthermia application. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, 2017, vol. 123, no., pp. 174-196., Registrované v: WOS
5. [1.1] KEFENI, Kebede K. - MSAGATI, Titus A. M. - MAMBA, Bhekie B. Ferrite nanoparticles: Synthesis, characterisation and applications in electronic device. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS*. ISSN 0921-5107, 2017, vol. 215, no., pp. 37-55., Registrované v: WOS
6. [1.1] MOYA, C. - ABDELGAWAD, A. M. - NAMBIAR, N. - MAJETICH, S. A. Magnetic properties of cube-shaped Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles in dilute, 2D, and 3D assemblies. In *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*. ISSN 0022-3727, 2017, vol. 50, no. 32, pp., Registrované v: WOS
7. [1.1] PACAKOVA, B. - KUBICKOVA, S. - SALAS, G. - MANTLIKOVA, A. R. - MARCIELLO, M. - MORALES, M. P. - NIZNANSKY, D. - VEJPRAVOVA, J. The internal structure of magnetic nanoparticles determines the magnetic response. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2017, vol. 9, no. 16, pp. 5129-5140., Registrované v: WOS
8. [1.1] TANCREDI, Pablo - RIVAS ROJAS, Patricia C. - MOSCOSO-LONDONO, Oscar - WOLFF, Ulrike - NEU, Volker - DAMM, Christine - RELLINGHAUS, Bernd - KNOBEL, Marcelo - SOCOLOVSKY, Leandro M. Synthesis process, size and composition effects of spherical Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> and FeO@Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> core/shell nanoparticles. In *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY*. ISSN 1144-0546, 2017, vol. 41, no. 24, pp. 15033-15041., Registrované v: WOS
9. [1.1] WETTERSKOG, E. - CASTRO, A. - ZENG, L. - PETRONIS, S. - HEINKE, D. - OLSSON, E. - NILSSON, L. - GEHRKE, N. - SVEDLINDH, P. Size and property bimodality in magnetic nanoparticle dispersions: single domain particles vs. strongly coupled nanoclusters. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2017, vol. 9, no. 12, pp. 4227-4235., Registrované v: WOS
10. [1.1] YEO, Sunmog - CHOI, Hyunkyung - KIM, Chul Sung - LEE, Gyeong Tae - SEO, Jeong Hyun - CHA, Hyung Joon - PARK, Jeong Chan. Survival of Verwey transition in gadolinium-doped ultrasmall magnetite nanoparticles. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2017, vol. 9, no. 37, pp. 13976-13982., Registrované v: WOS

ADCA85 SELVAN, R.K. - AUGUSTIN, C.O. - ŠEPELÁK, Vladimír - BERCHMANS, Lawrence John - SANJEEVIRAJA, C. - GEDANKEN, A. Synthesis and characterization of CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/CeO<sub>2</sub> nanocomposites. In *Materials Chemistry and Physics*, 2008, vol. 112, no. 2, p. 373-380. ISSN 0254-0584.

Citácie:

1. [1.1] ALI, K. – IQBAL, J. – JAN, T. – WAN, D. – AHMAD, N. – AHAMD, I. – ILYAS, S.Z. Structural, dielectric and magnetic properties of SnO<sub>2</sub>-CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanocomposites. In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 428, 2017, P. 417-423., Registrované v: WOS
2. [1.1] GUO, Xiaojun - WANG, Kebai - LI, Dai - QIN, Jiabin. Heterogeneous photo-Fenton processes using graphite carbon coating hollow CuFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> spheres for the degradation of methylene blue. In *APPLIED SURFACE SCIENCE*. ISSN 0169-4332, 2017, vol. 420, no., pp. 792-801., Registrované v: WOS

3. [1.1] *KARTHICK, Subbiah - LEE, Han-Seung - LEE, Yun Su - SINGH, Jitendra Kumar - KWON, Seung-Jun - NATARAJAN, Rethinam. Fabrication of a cerium-doped nickel ferrite solid-state reference electrode and its performance evaluation in concrete environment. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2017, vol. 251, no., pp. 509-523., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *RASHID, Amin ur - HUMAYUN, Asif - MANZOOR, Sadia. MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>/ZrO<sub>2</sub> composite nanoparticles for hyperthermia applications. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 428, no., pp. 333-339., Registrované v: WOS*

ADCA86 SENNA, M. - TOTHOVÁ, Erika - ZORKOVSKÁ, Anna - MAKRESKI, P. - KAŇUCHOVÁ, Mária - SCHOLZ, Gudrun - BALÁŽ, Matej - BALÁŽ, Peter - ŠEPELÁK, Vladimír - HAHN, Horst. Modification of tin oxide nanoparticles by fluorocarbon solids via a mechanochemical route. In Journal of Nanoparticle Research, 2015, vol. 17., no.9, p. 376-390. (2.184 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1388-0764.

Citácie:

1. [1.1] *KHALAMEIDA, S. - SAMSONENKO, M. - SKUBISZEWSKA-ZIEBA, J. - ZAKUTEVSKYY, O. Dyes catalytic degradation using modified tin(IV) oxide and hydroxide powders. In ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0263-6174, 2017, vol. 35, no. 9-10, pp. 853-865., Registrované v: WOS*

ADCA87 SENNA, M. - FABIÁN, Martin - KAVAN, Ladislav - ZUKALOVÁ, Markéta - BRIANČIN, Jaroslav - TOTHOVÁ, Erika - BOTTKE, Patrick - WILKENING, Martin - ŠEPELÁK, Vladimír. Electrochemical properties of spinel Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> nanoparticles prepared via a low-temperature solid route. In Journal of Solid State Electrochemistry, 2016, vol. 20., no. 10, p. 2673-2683. (2.327 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1432-8488.(AdOX : Vzťahy medzi štruktúrou a funkčnými vlastnosťami vo vyspelých nanooxidoch určených pre uskladňovanie energie (Structure-function relationship of advanced nanooxides for energy storage devices). VEGA č. 2/0128/16 : Syntéza a aplikácia oxidov pre výrobu ekologicky čistej energie. APVV-14-0103 : Mechanochemia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom. DFG 1372/Titan : Prozessstufenminimierte Herstellung von Titan und Titanlegierungen).

Citácie:

1. [1.1] *ZHAO, S., ZHANG, M.M., XIAN, X.C., KA, O., WANG, Z.H., WANG, J. Insight into the formation mechanism of Li<sub>4</sub>Ti<sub>5</sub>O<sub>12</sub> microspheres obtained by a CTAB-assisted synthetic method and their electrochemical performances. Journal of Materials Chemistry A. 5, (26) (2017) 13740-13747., Registrované v: WOS*

ADCA88 SENNA, M. - TOTHOVÁ, Erika - ŠEPELÁK, Vladimír - BRUNS, M. - SCHOLZ, Gudrun - LEBEDKIN, Sergej - KÜBEL, Ch. - WANG, Di - KAŇUCHOVÁ, Mária - KAUS, Maximilián - HAHN, Horst. Fluorine incorporation into SnO<sub>2</sub> nanoparticles by co-milling with polyvinylidene fluoride. In Solid State Sciences, 2014, vol. 30, p. 36-43. (1.679 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1293-2558.

Citácie:

1. [1.1] *WANG, X., WANG, X., DI, Q., ZHAO, H., LIANG, B., YANG, J., Mutual effects of fluorine dopant and oxygen vacancies on structural and luminescence characteristics of F doped SnO<sub>2</sub> nanoparticles. Materials, 10 (12) (2017) 1-11., Registrované v: WOS*



- ADCA89 SHAMS, Mohammad H. - ROZATIAN, Amir, S.h. - YOUSEFI, Mohammad H. - VALÍČEK, J. - ŠEPELÁK, Vladimír. Effect of Mg<sup>2+</sup> and Ti<sup>4+</sup> dopants on the structural, magnetic and high-frequency ferromagnetic properties of barium hexaferrite. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2016, vol.399, p. 10-18. (2.357 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(APVV-0528-11 : Fyzikálne a elektrochemické správanie mechanochemicky pripravených nanooxidov. VEGA č. 2/0097/14 : Magnetické správanie nerovnovážnych nanooxidov pripravených mechanochemickými metódami).

## Citácie:

1. [1.1] BAYKAL, A. - GUNGUNES, H. - SOZERI, H. - AMIR, Md. - AUWAL, I. - ASIRI, S. - SHIRSATH, S. E. - KORKMAZ, A. Demir. Magnetic properties and Mossbauer spectroscopy of Cu-Mn substituted BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> hexaferrites. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2017, vol. 43, no. 17, pp. 15486-15492., Registrované v: WOS
2. [1.1] BEHERA, Pratap - RAVI, S. Influence of Al Substitution on Structural, Dielectric and Magnetic Properties of M-type Barium Hexaferrite. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, 2017, vol. 30, no. 6, pp. 1453-1461., Registrované v: WOS
3. [1.1] CHEN, Wen - WU, Wenwei - MAO, Minmin - ZHOU, Chong - ZHOU, Shifang - LI, Miaoyu - WANG, Qing. Improvement of the Magnetization of Barium Hexaferrites Induced by Substitution of Nd<sup>3+</sup> Ions for Fe<sup>3+</sup> Ions. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, 2017, vol. 30, no. 3, pp. 707-714., Registrované v: WOS
4. [1.1] MAHMOOD, Sami H. - GHANEM, Abdelkarim A. - BSOUL, Ibrahim - AWADALLAH, Ahmad - MASWADEH, Yazan. Structural and magnetic properties of BaFe<sub>12-2x</sub>Cu<sub>x</sub>Mn<sub>x</sub>O<sub>19</sub> hexaferrites. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2017, vol. 4, no. 3, pp., Registrované v: WOS
5. [1.1] RAFIQ, Muhammad Asif - WAQAR, Moaz - MIRZA, Talha Ahmed - FAROOQ, Afifa - ZULFIQAR, Aqif. Effect of Ni<sup>2+</sup> Substitution on the Structural, Magnetic, and Dielectric Properties of Barium Hexagonal Ferrites (BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>). In *JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS*. ISSN 0361-5235, 2017, vol. 46, no. 1, pp. 241-246., Registrované v: WOS
6. [1.1] ROSTAMI, Mohammad - VAHDANI, Mohammad Reza Kazerani - MORADI, Mahmood - MARDANI, Reza. Structural, magnetic, and microwave absorption properties of Mg-Ti-Zr-Co-substituted barium hexaferrites nanoparticles synthesized via sol-gel auto-combustion method. In *JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0928-0707, 2017, vol. 82, no. 3, pp. 783-794., Registrované v: WOS
7. [1.1] TOPKAYA, Ramazan. Effect of Zn substitution on temperature dependent magnetic properties of BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> hexaferrites. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 725, no., pp. 1230-1237., Registrované v: WOS
8. [1.1] TOPKAYA, Ramazan. Effect of composition and temperature on the magnetic properties of BaBixLaxFe(12-2x)O-19 (0.0 ≤ x ≤ 0.2) hexaferrites. In *APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING*. ISSN 0947-8396, 2017, vol. 123, no. 7, pp., Registrované v: WOS
9. [1.1] VINNIK, D. A. - USTINOVA, I. A. - USTINOV, A. B. - GUDKOVA, S. A. - ZHEREBTSOV, D. A. - TROFIMOV, E. A. - ZABEIVOROTA, N. S. - MIKHAILOV, G. G. - NIEWA, R. Millimeter-wave characterization of aluminum substituted barium lead hexaferrite single crystals grown from PbO-B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> flux. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2017, vol. 43, no. 17, pp. 15800-15804., Registrované v: WOS

10. [1.1] VINNIK, Denis A. - TARASOVA, Aleksandra Yu. - ZHEREBTSOV, Dmitry A. - GUDKOVA, Svetlana A. - GALIMOV, Damir M. - ZHIVULIN, Vladimir E. - TROFIMOV, Evgeny A. - NEMRAVA, Sandra - PEROV, Nikolai S. - ISAENKO, Ludmila I. - NIEWA, Rainer. *Magnetic and Structural Properties of Barium Hexaferrite BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> from Various Growth Techniques*. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2017, vol. 10, no. 6, pp., Registrované v: WOS
11. [1.1] YANG, Yujie - WANG, Fanhou - SHAO, Juxiang - BATOO, Khalid Mujasam - HUANG, Duohui. *Microstructure and magnetic properties of Zr-Mn substituted M-type SrLa hexaferrites*. In *APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING*. ISSN 0947-8396, 2017, vol. 123, no. 9, pp., Registrované v: WOS
12. [1.1] ZHANG, Cong - LIU, Xiansong - REHMAN, Khalid Mehmood Ur - LIU, Chaocheng - LI, Haohao - MENG, Xiangyu. *Influence of Y<sup>3+</sup> substitution on the structural and magnetic properties of Sr<sub>0.7</sub>La<sub>0.3</sub>Fe<sub>11.75-x</sub>Y<sub>x</sub>Co<sub>0.25</sub>O<sub>19</sub> hexagonal ferrites*. In *APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING*. ISSN 0947-8396, 2017, vol. 123, no. 8, pp., Registrované v: WOS
13. [1.2] GUDKOVA, S.A. – CHERNUKHA, A.S. – VINNIK, D.A. *The thermal expansion of solid state BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> and Flux Ba<sub>0.8</sub>Pb<sub>0.2</sub>Fe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> pellets*. In: *Solid State Phenomena*. Vol. 265 SSP, 2017, P. 906-910., Registrované v: SCOPUS
14. [1.2] VINNIK, D.A. –TROFIMOV, E.A. – ZHEREBTSOV, D.A. *Investigation of Ba-Fe-O system near the BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>*. In: *Solid State Phenomena*. Vol. 265 SSP, 2017, P. 475-480., Registrované v: SCOPUS

ADCA90

SCHMIDT, Robert - BURMEISTER, Christine F. - BALÁŽ, Matej - KWADE, A. - STOLLE, A. *Effect of Reaction Parameters on the Synthesis of 5-Arylidene Barbituric Acid Derivatives in Ball Mills*. In *Organic Process Research & Development : American Chemical Society*, 2015, vol. 19, no. 3, p. 427-436. (2.528 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1083-6160.

Citácie:

1. [1.1] ANDERSEN, Joel M. - MACK, James. *Decoupling the Arrhenius equation via mechanochemistry*. In *CHEMICAL SCIENCE*. ISSN 2041-6520, 2017, vol. 8, no. 8, pp. 5447-5453., Registrované v: WOS
2. [1.1] DO, Jean-Louis - FRISCIC, Tomislav. *Chemistry 2.0: Developing a New, Solvent-Free System of Chemical Synthesis Based on Mechanochemistry*. In *SYNLETT*. ISSN 0936-5214, 2017, vol. 28, no. 16, pp. 2066-2092., Registrované v: WOS
3. [1.1] DO, Jean-Louis - FRISCIC, Tomislav. *Mechanochemistry: A Force of Synthesis*. In *ACS CENTRAL SCIENCE*. ISSN 2374-7943, 2017, vol. 3, no. 1, pp. 13-19., Registrované v: WOS
4. [1.1] FISCHER, Franziska - FENDEL, Nicole - GREISER, Sebastian - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. *Impact Is Important-Systematic Investigation of the Influence of Milling Balls in Mechanochemical Reactions*. In *ORGANIC PROCESS RESEARCH & DEVELOPMENT*. ISSN 1083-6160, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 655-659., Registrované v: WOS
5. [1.1] GECIAUSKAITE, Agota A. - GARCIA, Felipe. *Main group mechanochemistry*. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, no., pp. 2068-2077., Registrované v: WOS
6. [1.1] HERNANDEZ, Jose G. - BOLM, Carsten. *Altering Product Selectivity by Mechanochemistry*. In *JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0022-3263, 2017, vol. 82, no. 8, pp. 4007-4019., Registrované v: WOS

7. [1.1] HOWARD, Joseph L. - SAGATOV, Yerbol - REPUSSEAU, Laura - SCHOTTEN, Christiane - BROWNE, Duncan L. Controlling reactivity through liquid assisted grinding: the curious case of mechanochemical fluorination. In GREEN CHEMISTRY. ISSN 1463-9262, 2017, vol. 19, no. 12, pp. 2798-2802., Registrované v: WOS
8. [1.1] JULIEN, Patrick A. - MALVESTITI, Ivani - FRISCIC, Tomislav. The effect of milling frequency on a mechanochemical organic reaction monitored by in situ Raman spectroscopy. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, no., pp. 2160-2168., Registrované v: WOS
9. [1.1] KULLA, Hannes - FISCHER, Franziska - BENEMANN, Sigrid - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, 2017, vol. 19, no. 28, pp. 3902-3907., Registrované v: WOS
10. [1.1] PAZESH, Samaneh - GRASJO, Johan - BERGGREN, Jonas - ALDERBORN, Goran. Comminution-amorphisation relationships during ball milling of lactose at different milling conditions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS. ISSN 0378-5173, 2017, vol. 528, no. 1-2, pp. 215-227., Registrované v: WOS
11. [1.1] PEREZ-VENEGAS, Mario - REYES-RANGEL, Gloria - NERI, Adrian - ESCALANTE, Jaime - JUARISTI, Eusebio. Mechanochemical enzymatic resolution of N-benzylated-beta(3)-amino esters. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, no., pp. 1728-1734., Registrované v: WOS
12. [1.1] SHI, Wei - YU, Jingbo - JIANG, Zhijiang - SHAO, Qiaoling - SU, Weike. Encaging palladium(0) in layered double hydroxide: A sustainable catalyst for solvent-free and ligand-free Heck reaction in a ball mill. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, no., pp. 1661-1668., Registrované v: WOS

ADCA91 STREČKOVÁ, Magdaléna - MÚDRA, Erika - ORIŇÁKOVÁ, Renáta - MARKUŠOVÁ BUČKOVÁ, Lucia - ŠEBEK, Martin - KOVALČÍKOVÁ, Alexandra - SOPČÁK, Tibor - GIRMAN, Vladimír - DANKOVÁ, Zuzana - MIČUŠÍK, Matej - DUSZA, Ján. Nickel and nickel phosphide nanoparticles embedded in electrospun carbon fibers as favourable electrocatalysts for hydrogen evolution. In Chemical Engineering Journal, 2016, vol. 303, p. 167-181. (5.310 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1385-8947.

Citácie:

1. [1.1] EFTEKHARI, A. Electrocatalysts for hydrogen evolution reaction. International Journal of Hydrogen Energy, 2017, Vol. 42, Issue 16, p. 11053-11077., Registrované v: WOS
2. [1.1] LIU, C. – QIU, Y. – XIA, Y. – WANG, F. – LIU, X. – SUN, X. – LIANG, Q. – CHEN, Z. Noble-metal-free tungsten oxide/carbon (WO<sub>x</sub>/C) hybrid nanowires for highly efficient hydrogen evolution. Nanotechnology, 2017, Vol. 28, Issue 44, art. No. 445403., Registrované v: WOS
3. [1.1] DAI, C. – TIAN, X. – NIE, Y. – TIAN, C. – YANG, C. – ZHOU, Z. – LI, Y. – GAO, X. Successful synthesis of 3D CoSe<sub>2</sub> hollow microspheres with high surface roughness and its excellent performance in catalytic hydrogen evolution reaction. Chemical Engineering Journal, 2017, Vol. 321, p.105-112., Registrované v: WOS

4. [1.1] MAYORGA-MARTINEZ, Carmen C. - SOFER, Zdenek - SEDMIDUBSKY, David - HUBER, Stepan - ENG, Alex Yong Sheng - PUMERA, Martin. Layered Metal Thiophosphite Materials: Magnetic, Electrochemical, and Electronic Properties. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, 2017, vol. 9, no. 14, pp. 12563-12573., Registrované v: WOS
5. [1.1] WANG, Y. – KONG, B. – ZHAO, D. – WANG, H. – SELOMULYA, C. Strategies for developing transition metal phosphides as heterogeneous electrocatalysts for water splitting. Nano Today, 2017, Vol. 15, p. 26-55., Registrované v: WOS
6. [1.1] ZHAOA, Xin - SHANGA, Xiao - QUANA, Yun - DONGA, Bin - HAN, Guan-Qun - LI, Xiao - LIU, Yan-Ru - CHEN, Qi - CHAI, YongMing - LIU, Chen-Guang. Electrodeposition-Solvothermal Access to Ternary Mixed Metal Ni-Co-Fe Sulfides for Highly Efficient Electrocatalytic Water Oxidation in Alkaline Media. In ELECTROCHIMICA ACTA. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 230, no., pp. 151-159., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHOU, Y. – HUANG, W. – ZHANG, X. – WANG, M. – ZHANG, L. – SHI, J. Ni-assisted low temperature synthesis of MoCx with enhanced HER activity. Chemistry – A European Journal, 2017, Vol. 23, Issue 67, p. 17029-17036., Registrované v: WOS
8. [1.2] NEVOLIN, V.N. – GRIGORIEV, S.N. – ROMANOV, R.I. – FOMINSKI, D.V. – VOLOSOVA, M.A. – SOLOVIEV, A.A. Pulsed laser deposition and characterization of nanostructured thin films based on Mo(Ni)Sex and amorphous carbon phase as electrocatalysts for hydrogen evolution reaction. Inorganic Materials: Applied Research, 2017, Vol. 8, Issue 2, p. 195-202., Registrované v: SCOPUS

ADCA92

STREČKOVÁ, Magdaléna - SOPČÁK, Tibor - MEDVECKÝ, Ľubomír - BUREŠ, Radovan - FÁBEROVÁ, Mária - BAŤKO, Ivan - BRIANČIN, Jaroslav. Preparation, chemical and mechanical properties of microcomposite materials based on Fe powder and phenol-formaldehyde resin. In Chemical Engineering Journal, 2012, vol. 180, p. 343-353. (3.461 - IF2011). (2012 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1385-8947.

Citácie:

1. [1.1] CHAO, Chunyan - GAO, Ming. Flame retardancy and thermal properties of octavinylsilsesquioxane/polycarbonate composites. In Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. ISSN 13886150, 2017-05-01, 128, 2, pp. 1125-1132., Registrované v: WOS
2. [1.1] ZHANG, J. X. - REN, Z. Y. - ZHENG, G. - WANG, H. F. - JIANG, L. - FU, Y. - YANG, W. Q. - HE, H. H. Experimental Studies on the Synthesis and Performance of Boron-containing High Temperature Resistant Resin Modified by Hydroxylated Tung Oil. In IST INTERNATIONAL WORKSHOP ON MATERIALS SCIENCE AND MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2017, vol. 281., Registrované v: WOS

ADCA93 ŠALAMÚN, Peter - HANZELOVÁ, Vladimíra - MIKLISOVÁ, Dana - ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - KOVÁČIK, Peter. The effects of vegetation cover on soil nematode communities in various biotopes disturbed by industrial emissions. In *Science of the Total Environment*, 2017, vol. 592, p. 106-114. (4.900 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0048-9697.(Vega č. 2/0193/14 : Biodiverzita parazitických organizmov z významne ekologicky zaťažených vodných a pôdných ekosystémov Stredného Spiša. LPP-0085-09 : Využitie pôdných a rastlinných nematódov ako biologických indikátorov zdravia pôdy. ITMS 26220220018 : Application Centre to Protect humans, animals and plants against parasites).

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, F.G. - GAO, C. - WANG, J.C. - LU, Y.L. - SHEN, Z.Z. - LIU, T. - CHEN, D.W. - RAN, W. - SHEN, Q.R. *Coupling sugarcane yield to soil nematodes: Implications from different fertilization regimes and growth stages. In AGRICULTURE ECOSYSTEMS & ENVIRONMENT. ISSN 0167-8809, SEP 1 2017, vol. 247, p. 157-165., Registrované v: WOS*

ADCA94 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - KRUMEICH, F. - MENZEL, Dirk - LITTERST, F.J. - CAMPBELL, S.J. - BECKER, Klaus Dieter. Nanocrystalline nickel ferrite, NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>: mechanosynthesis, nonequilibrium cation distribution, canted spin arrangement, and magnetic behavior. In *Journal of Physical Chemistry C*, 2007, vol. 111, no. 13, p. 5026-5033. (2007 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 1932-7447.

Citácie:

1. [1.1] ANEESH KUMAR, K.S. – BHOWMIK, R.N. *Effect of annealing temperatures on the electrical conductivity and dielectric properties of Ni<sub>1.5</sub>Fe<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> spinel ferrite prepared by chemical reaction at different pH values. In: Materials Research Express. Vol. 4 (12), 2017, art. no. 126105., Registrované v: WOS*

2. [1.1] DE, M. – BERA, S. – TEWARI, H.S. *Structural characterization of magnesium substituted nickel ferrite nano-particles. In: Emerging Materials Research. Vol. 6 (2), P.16., Registrované v: WOS*

3. [1.1] DE, M., ROUT, A. – TEWARI, H.S. *Synthesis and structural characterization of A-site doped NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In: AIP Conference Proceedings. Vol. 1837, 2017, art. no. 040042., Registrované v: WOS*

4. [1.1] EL SHABRAWY, S. – BOCKER, C. – TZANKOV, D. – GEORGIEVA, M. – HARIZANOVA, R. – RÜSSEL, C. *Structure and magnetic properties of ultrafine lithium ferrite crystallized from a borate glass. In: Journal of Applied Physics. Vol. 121 (13), 2017, art. no. 133903., Registrované v: WOS*

5. [1.1] JIANG, K. – LIU, Y., PAN, Y. – WANG, R. – HU, P. – HE, R. – ZHANG, L. – TONG, G. *Monodisperse Ni<sub>x</sub>Fe<sub>3-x</sub>O<sub>4</sub> nanospheres: Metal-ion-steered size/composition control mechanism, static magnetic and enhanced microwave absorbing properties. In: Applied Surface Science. Vol. 404, 2017, P. 40-48., Registrované v: WOS*

6. [1.1] KUMAR, L. – KUMAR, P. – ZOPE, M.K. – KAR, M. *High-Temperature Magnetic Behaviour of 10 % Aluminium-Substituted Cobalt Ferrite. In: Journal of Superconductivity and Novel Magnetism. Vol. 30 (6), 2017, P. 1629-1634., Registrované v: WOS*

7. [1.1] LIMAYE, M.V. – SINGH, S.B. – DAS, R., PODDAR – P., ABYANEH, M.K. Kulkarni, S.K. *Magnetic studies of SiO<sub>2</sub> coated CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Vol. 441, 2017, P. 683-690., Registrované v: WOS*

8. [1.1] LOW, Z.H. – CHEN, S.K. – ISMAIL, I. – TAN, K.S. – LIEW, J.Y.C. *Structural transformations of mechanically induced top-down approach BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> nanoparticles synthesized from high crystallinity bulk materials.* In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 429, 2017, P. 192-202., Registrované v: WOS
9. [1.1] NAWALE, A.B. – KANHE, N.S. – RAUT, S.A. – BHORASKAR, S.V. – DAS, A.K. – MATHE, V.L. *Investigation of structural, optical and magnetic properties of thermal plasma synthesized Ni-Co spinel ferrite nanoparticles.* In: *Ceramics International*, Vol. 43 (9), 2017, P. 6637-6647., Registrované v: WOS
10. [1.1] PANDEY, B.K. – SHAHI, A.K. – SHAH, J. – KOTNALA, R.K. – GOPAL, R. *Optical, magnetic and thermal properties of colloidal suspension of ferrofluids synthesized by laser ablation.* In: *Materials Research Express*. Vol. 4 (7), 2017, art. no. 075001., Registrované v: WOS
11. [1.1] PANWAR, K. – TIWARI, S. – BAPNA, K. – HEDA, N.L. – CHOUDHARY, R.J. – PHASE, D.M. – AHUJA, B.L. *The effect of Cr substitution on the structural, electronic and magnetic properties of pulsed laser deposited NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> thin films.* In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 421, 2017, P. 25-30., Registrované v: WOS
12. [1.1] PRAVEEN KUMAR, J. – PRASAD, G.K. – RAMACHARYULU, P.V.R.K. – SINGH, B., ANCHAL ROY, S. *Metal ferrite nanoparticles: Synthesis, characterization, and studies on decontamination of sulfur mustard.* In: *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 692, 2017, P. 833-840., Registrované v: WOS
13. [1.1] QUYNH, B.T.P. – KIM, S.H. – MINH, D.T.Q. – DIEP, N.T.M. – THINH, P.V. – THUONG, N.T. *Magnetic NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> decorated-exfoliated graphite for adsorptive removal of anionic dyes and cationic dyes from aqueous solution.* In: *Desalination and Water Treatment*. Vol. 82, 2017, P. 101-113., Registrované v: WOS
14. [1.1] SAIDANI, M. – BELKACEM, W. – MLIKI, N. *Chemical charge neutrality coupled to low temperature magnetic measurements method to estimate the cationic distribution for spinel ferrites.* In: *Journal of Alloys and Compounds*. Vol. 729, 2017, P. 1177-1182., Registrované v: WOS
15. [1.1] SARAVANAKUMAR, B. – RANI, B.J. – RAVI, G. – THAMBIDURAI, M. – YUVAKKUMAR, R. *Reducing agent (NaBH<sub>4</sub>) dependent structure, morphology and magnetic properties of nickel ferrite (NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>) nanorods.* In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 428, 2017, P. 78-85., Registrované v: WOS
16. [1.1] SHABRAWY, S.E. – BOCKER, C. – MIGLIERINI, M. – SCHAAF, P. – TZANKOV, D. – GEORGIEVA, M. – HARIZANOVA, R. – RÜSSEL, C. *Mössbauer study and magnetic properties of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> crystallized from the glass system B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/K<sub>2</sub>O/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/MgO/Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.* In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 421, 2017, P. 306-315., Registrované v: WOS
17. [1.1] USHAKOV, M.V. – SENTHILKUMAR, B. – KALAI SELVAN, R. – FELNER, I. – OSHTRAKH, M.I. *Mössbauer spectroscopy of NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles: The effect of Ni<sup>2+</sup> in the Fe<sup>3+</sup> local microenvironment in both tetrahedral and octahedral sites.* In: *Materials Chemistry and Physics*. Vol. 202, 2017, P. 159-168., Registrované v: WOS
18. [1.2] LIU, Z. – YIN, J. – ZHU, B. – TAO, C. – DU, J. *Study on magnetic properties of Ni-Zn ferrite doped with rare earth modification.* In: *Gongneng Cailiao/Journal of Functional Materials*. Vol. 48 (5), 2017. P. 05065-05069., Registrované v: SCOPUS

- ADCA95 ŠEPELÁK, Vladimír - MYNDYK, Maksym - WITTE, Ralf - RODER, J. - MENZEL, D - SCHUSTER, R.H. - HAHN, H. - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. The mechanically induced structural disorder in barium hexaferrite, BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>, and its impact on magnetism. In Faraday Discussions, 2014, vol. 170, p. 121-135. (2014 - Current Contents). ISSN 1364-5498.

Citácie:

1. [1.1] LOW, Zhi Huang - CHEN, Soo Kien - ISMAIL, Ismayadi - TAN, Kim Song - LIEW, J. Y. C. Structural transformations of mechanically induced top-down approach BaFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub> nanoparticles synthesized from high crystallinity bulk materials. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 429, no., pp. 192-202., Registrované v: WOS

2. [1.1] MALESA, Bożena - PIKULA, Tomasz - OLESZAK, Dariusz - JARTYCH, Elzbieta. Effect of BaTiO<sub>3</sub> concentration on structural and magnetic properties of mechanically activated BiFeO<sub>3</sub>-BaTiO<sub>3</sub> system. In NUKLEONIKA. ISSN 0029-5922, 2017, vol. 62, no. 2, pp. 149-152., Registrované v: WOS

3. [1.2] SINGH, V.P. – KUMAR, G. – DWIVEDI, R. – BATTOO, K.M. – KOTNALA, R.K. SINGH, M., M-type barium nanohexaferrite material: A novel entrant for storage enrichment and high frequency applications. In: Smart Materials for Smart Living. Vol. 2017, P. 303-336., Registrované v: SCOPUS

- ADCA96 ŠEPELÁK, Vladimír - BAABE, D. - MIENERT, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. Enhanced magnetisation in nanocrystalline high-energy milled MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In Scripta Materialia, 2003, vol. 48, p. 961-966. ISSN 1359-6462.

Citácie:

1. [1.1] AHMAD, Syed Ismail - KUMAR, D. Ravi - SYED, Iizhar Ahmed - SATAR, Rukhsana - ANSARI, Shakeel Ahmed. Structural, Spectroscopic and Magnetic Study of Nanocrystalline Cerium-Substituted Magnesium Ferrites. In ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2193-567X, 2017, vol. 42, no. 1, pp. 389-398., Registrované v: WOS

2. [1.1] AKBARI, S. - MASOUDPANAH, S. M. - MIRKAZEMI, S. M. - ALIYAN, N. PVA assisted coprecipitation synthesis and characterization of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2017, vol. 43, no. 8, pp. 6263-6267., Registrované v: WOS

3. [1.1] ALIYAN, N. - MIRKAZEMI, S. M. - MASOUDPANAH, S. M. - AKBARI, S. The effect of post-calcination on cation distributions and magnetic properties of the coprecipitated MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING. ISSN 0947-8396, 2017, vol. 123, no. 6, pp., Registrované v: WOS

4. [1.1] ASLIBEIKI, B. - VARVARO, G. - PEDDIS, D. - KAMELI, P. Particle size, spin wave and surface effects on magnetic properties of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 422, no., pp. 7-12., Registrované v: WOS

5. [1.1] DAS, Harinarayan - DEBNATH, Nipa - TODA, Atsushi - KAWAGUCHI, Takahiko - SAKAMOTO, Naonori - AONO, Hiromichi - SHINOZAKI, Kazuo - SUZUKI, Hisao - WAKIYA, Naoki. Impact of precursor solution concentration to form superparamagnetic MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanospheres by ultrasonic spray pyrolysis technique for magnetic thermotherapy. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, 2017, vol. 28, no. 7, pp. 1696-1703., Registrované v: WOS

6. [1.1] MANOHAR, A. – KRISHNAMOORTHY, C. Photocatalytic study and superparamagnetic nature of Zn-doped MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> colloidal size nanocrystals prepared by solvothermal reflux method. In: *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*. Vol. 173, 2017, P. 456-465., Registrované v: WOS

ADCA97 ŠEPELÁK, Vladimír - STEINIKE, U. - UECKER, Reinhard - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. Structural disorder in mechanothesized zinc ferrite. In *Journal of Solid State Chemistry*, 1998, vol. 135, p. 52. ISSN 0022-4596.

Citácie:

1. [1.1] CHANDAMMA, N. - MANOHARA, B. M. - UJJINAPPA, B. S. - SHANKARMURTHY, G. J. - KUMAR, M. V. Santhosh. Structural and electrical properties of Zinc doped Nickel ferrites nanoparticles prepared via facile combustion technique. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 702, no., pp. 479-488., Registrované v: WOS

2. [1.1] SRIVASTAVA, Yogesh - SRIVASTAVA, Sanjay. Preparation and properties of Cobalt-based soft magnetic material prepared by novel powder metallurgy. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 423, no., pp. 267-274., Registrované v: WOS

ADCA98 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, Klaus Dieter - BERGMANN, Ingo - SUZUKI, Shigeru - INDRIS, Silvio - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - GREY, Clare P. A One-Step Mechanochemical Route to Core-Shell Ca<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> Nanoparticles Followed by 119 Sn MAS NMR and 119 Sn Mossbauer Spectroscopy. In *Chemistry of Materials*, 2009, vol. 21, p. 2518-2524. (5.046 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0897-4756.

Citácie:

1. [1.1] SRINIVAS, M. – TAMBOLI, S. – DHOBLE, S.J. VUV-UV photoluminescence properties of Ce<sup>3+</sup> doped Ca<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> phosphor for PDP application. In: *Optik*. Vol. 145, 2017, P. 202-208., Registrované v: WOS

ADCA99 ŠEPELÁK, Vladimír - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. Nanoscale spinel ferrites prepared by mechanochemical route: thermal stability and size dependent magnetic properties. In *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 2007, vol. 90, no. 1, p. 93-97. (1.438 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 1388-6150.

Citácie:

1. [1.1] MOTTILLO, C. – FRIŠČIĆ, T. Advances in solid-state transformations of coordination bonds: From the ball mill to the aging chamber. In: *Molecules*. Vol. 22 (1), 2017, art. no. 144., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHANG, H. – HUA, F. – ZHANG, X. – SUO, Q. – PENG, H. – WANG, X. Effect of PEG6000 on magnetic properties of the Mn-Zn ferrite nanoparticles. In: *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. Vol. 439, 2017, P. 245-250., Registrované v: WOS

ADCA100 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - INDRIS, Silvio - FELDHOFF, Armin - HAHN, H. - BECKER, Klaus Dieter - GREY, Clare P. - HEITJANS, Paul. High-resolution <sup>27</sup>Al MAS NMR spectroscopic studies of the response of spinel aluminates to mechanical action. In *Journal of Materials Chemistry*, 2011, vol. 21, no. 23, p. 8332-8337. (5.101 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0959-9428.

Citácie:



1. [1.1] MASOUD, E.M. – EL-BELLIHI, A.-A. – BAYOUMY, W.A. – ABDELAZEEM, E.S. *Structural, optical, magnetic, and electrical properties of nanospinels containing different molar ratios of cobalt and aluminum ions. In: Ionics. Vol. 23 (9), 2017, P 2417-2427., Registrované v: WOS*

ADCA101 ŠEPELÁK, Vladimír - MYNDYK, Maksym - FABIÁN, Martin - DA SILVA, K. L. - FELDHOFF, Armin - MENZEL, Dirk - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Horst - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. *Mechanosynthesis of nanocrystalline fayalite, Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>. In Chemical Communication, 2012, vol. 48, no. 40, p. 11121-11123. (6.169 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1359-7345.*

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Qiang - ZHANG, Chenghua - LIU, Chengwei - LI, Ke - YUN, Yifeng - CHERUVATHUR, Ajin V. - YANG, Yong - LI, Yongwang. *Facile Large-Scale Synthesis of Nanoscale Fayalite, alpha-Fe-2 SiO<sub>4</sub>. In CHEMISTRYSELECT. ISSN 2365-6549, 2017, vol. 2, no. 11, pp. 3356-3361., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GUO, Peisheng - WANG, Chengxin. *Good lithium storage performance of Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub> as an anode material for secondary lithium ion batteries. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 8, pp. 4437-4443., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KALANTARI, Mohammad - YU, Meihua - NOONAN, Owen - SONG, Hao - XU, Chun - HUANG, Xiaodan - XIANG, Feixiang - WANG, Xiaolin - YU, Chengzhong. *Rattle-type magnetic mesoporous hollow carbon as a high-performance and reusable adsorbent for water treatment. In CHEMOSPHERE. ISSN 0045-6535, 2017, vol. 166, no., pp. 109-117., Registrované v: WOS*

4. [1.1] YANG, Yongxia - ZHENG, Xiaohong - CAO, Hongbin - ZHAO, Chunlong - LIN, Xiao - NING, Pengge - ZHANG, Yi - JIN, Wei - SUN, Zhi. *A Closed-Loop Process for Selective Metal Recovery from Spent Lithium Iron Phosphate Batteries through Mechanochemical Activation. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 11, pp. 9972-9980., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ZHANG, Qingtang - YAN, Chao - DAI, Qinqin - SU, Ce. *Facile synthesis and lithium storage properties of engineered ultrafine porous Fe<sub>2</sub>SiO<sub>4</sub>/C composites. In JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 1572-6657, 2017, vol. 807, no., pp. 29-36., Registrované v: WOS*

ADCA102 ŠEPELÁK, Vladimír - STEINIKÉ, U. - UECKER, D.C. - TRETTIN, R. - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. *High-temperature reactivity of mechanothesized zinc ferrite. In Solid State Ionics : diffusion and reactions, 1997, vol. 101-103, p. 1343. (1.510 - IF1996). (1997 - Current Contents). ISSN 0167-2738.*

Citácie:

1. [1.1] WANG, Guangyong - XU, Shaoping - WANG, Chao - ZHANG, Junjie. *Biomass Gasification and Hot Gas Upgrading in a Decoupled Dual Loop Gasifier. In ENERGY & FUELS. ISSN 0887-0624, 2017, vol. 31, no. 8, pp. 8181-8192., Registrované v: WOS*

ADCA103 ŠEPELÁK, Vladimír - BAABE, D. - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. *Structural disorder in the high-energy milled magnesium ferrite. In Journal of Applied Physics, 2000, vol. 88, no. 10, p. 5884-5893. (2.275 - IF1999). ISSN 0021-8979.*

Citácie:

1. [1.1] CHANDRA, G. - SRIVASTAVA, R. C. - REDDY, V. R. - AGRAWAL, H. M. *Effect of sintering temperature on magnetization and Mossbauer parameters of cobalt ferrite nanoparticles. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 427, no., pp. 225-229., Registrované v: WOS*

ADCA104 ŠEPELÁK, Vladimír - DÜVEL, A. - WILKENING, Martin - BECKER, Klaus Dieter - HEITJANS, Paul. *Mechanochemical reactions and syntheses of oxides. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, no.18, 7507-7520. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.*

Citácie:

1. [1.1] ACHAR, Tapas Kumar - BOSE, Anima - MAL, Prasenjit. *Mechanochemical synthesis of small organic molecules. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, no., pp. 1907-1931., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ANDERSEN, Joel M. - MACK, James. *Decoupling the Arrhenius equation via mechanochemistry. In CHEMICAL SCIENCE. ISSN 2041-6520, 2017, vol. 8, no. 8, pp. 5447-5453., Registrované v: WOS*

3. [1.1] BALAZ, P. - BALAZ, M. - ACHIMOVICOVA, M. - BUJINAKOVA, Z. - DUTKOVA, E. *Chalcogenide mechanochemistry in materials science: insight into synthesis and applications (a review). In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 11851-11890., Registrované v: WOS*

4. [1.1] BAN, Voraksmy - SADIKIN, Yolanda - LANGE, Michael - TUMANOV, Nikolay - FILINCHUK, Yaroslav - CERNY, Radovan - CASATI, Nicola. *Innovative in Situ Ball Mill for X-ray Diffraction. In ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0003-2700, 2017, vol. 89, no. 24, pp. 13176-13181., Registrované v: WOS*

5. [1.1] CRAWFORD, Deborah E. - MISKIMMIN, Clodagh K. G. - ALBADARIN, Ahmad B. - WALKER, Gavin - JAMES, Stuart L. *Organic synthesis by Twin Screw Extrusion (TSE): continuous, scalable and solvent-free. In GREEN CHEMISTRY. ISSN 1463-9262, 2017, vol. 19, no. 6, pp. 1507-1518., Registrované v: WOS*

6. [1.1] CRISTOBAL, Adrian A. - RAMOS, Cinthia P. - SUSANA CONCONI, M. - BERCOFF, Paula G. - BOTTA, Pablo M. *Structural and magnetic properties of nanocrystalline  $Bi_{1-x}La_xFeO_3$  ( $0.0 \leq x \leq 0.4$ ) synthesized by a mechanochemical route. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, 2017, vol. 95, no., pp. 292-299., Registrované v: WOS*

7. [1.1] DAIKO, Y. - SCHMIDT, J. - KAWAMURA, G. - ROMEIS, S. - SEGETS, D. - IWAMOTO, Y. - PEUKERT, W. *Mechanochemically induced sulfur doping in ZnO via oxygen vacancy formation. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, 2017, vol. 19, no. 21, pp. 13838-13845., Registrované v: WOS*

8. [1.1] DE LIMA, Mauricio Batista - TERCINI, Marcela Bergamaschi - SANTOS, Sydney Ferreira - ORTEGA, Fernando dos Santos - YOSHIMURA, Humberto Naoyuki. *Effects of Milling pH and Hydrothermal Treatment on Formation of Nanostructured Boehmite Binder for Alumina Extrusion. In JOURNAL OF NANOMATERIALS. ISSN 1687-4110, 2017, vol., no., pp., Registrované v: WOS*

9. [1.1] DO, Jean-Louis - FRISCIC, Tomislav. *Chemistry 2.0: Developing a New, Solvent-Free System of Chemical Synthesis Based on Mechanochemistry. In SYNLETT. ISSN 0936-5214, 2017, vol. 28, no. 16, pp. 2066-2092., Registrované v: WOS*

10. [1.1] DO, Jean-Louis - FRISCIC, Tomislav. *Mechanochemistry: A Force of Synthesis*. In ACS CENTRAL SCIENCE. ISSN 2374-7943, 2017, vol. 3, no. 1, pp. 13-19., Registrované v: WOS
11. [1.1] GRÄTZ, S. – WOLFRUM, B. – BORCHARDT, L. *Mechanochemical Suzuki polycondensation-from linear to hyperbranched polyphenylenes*. In: Green Chemistry. Vol. 19 (13), 2017, P. 2973-2979., Registrované v: WOS
12. [1.1] HERNANDEZ, Jose G. - BOLM, Carsten. *Altering Product Selectivity by Mechanochemistry*. In JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0022-3263, 2017, vol. 82, no. 8, pp. 4007-4019., Registrované v: WOS
13. [1.1] HU, Huimin - LI, Xuewei - HUANG, Pengwu - ZHANG, Qiwu - YUAN, Wenyi. *Efficient removal of copper from wastewater by using mechanically activated calcium carbonate*. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 203, no., pp. 1-7., Registrované v: WOS
14. [1.1] KAHIMBI, H. – HONG, S.B. – YANG, M. – CHOI, B.G. *Simultaneous synthesis of NiO/reduced graphene oxide composites by ball milling using bulk Ni and graphite oxide for supercapacitor applications*. In: Journal of Electroanalytical Chemistry. Vol. 786, 2017, P. 14-19., Registrované v: WOS
15. [1.1] LISAC, Katarina - CINCIC, Dominik. *The Influence of Liquid on the Outcome of Halogen-Bonded Metal-Organic Materials Synthesis by Liquid Assisted Grinding*. In CRYSTALS. ISSN 2073-4352, 2017, vol. 7, no. 12, pp., Registrované v: WOS
16. [1.1] LOW, Zhi Huang - CHEN, Soo Kien - ISMAIL, Ismayadi - TAN, Kim Song - LIEW, J. Y. C. *Structural transformations of mechanically induced top-down approach BaFe12O19 nanoparticles synthesized from high crystallinity bulk materials*. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2017, vol. 429, no., pp. 192-202., Registrované v: WOS
17. [1.1] LU, Mengnan - FATAH, Nouria - KHODAKOV, Andrei Y. *Optimization of solvent-free mechanochemical synthesis of Co/Al2O3 catalysts using low- and high-energy processes*. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 12031-12043., Registrované v: WOS
18. [1.1] MINAMI, Ichiro. *Molecular Science of Lubricant Additives*. In APPLIED SCIENCES-BASEL. ISSN 2076-3417, 2017, vol. 7, no. 5, pp., Registrované v: WOS
19. [1.1] MOTOKAWA, Toshiyuki - MAKINO, Masakazu - YAMAMOTO, Katsuhiko - TAKASE, Hiroshi - NAGANO, Shusaku - ENOMOTO-ROGERS, Yukiko - IWATA, Tadahisa - KAWAGUCHI, Tatsumi - SAKAGUCHI, Masato. *Chemical surface modification of aluminum oxide nanoparticles with graft copolymer of aluminum oxide and poly(isobutyl vinyl ether) mechanochemically synthesized in vacuum at low temperature*. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, 2017, vol. 28, no. 1, pp. 266-279., Registrované v: WOS
20. [1.1] PAVLOVA, S. - BESPALKO, Y. - KRIEGER, T. - SADYKOV, V. - UVAROV, N. *Genesis, structural, and transport properties of La2Mo2-xWxO9 prepared via mechanochemical activation*. In IONICS. ISSN 0947-7047, 2017, vol. 23, no. 4, pp. 877-887., Registrované v: WOS
21. [1.1] SENNA, M. - BILLIK, P. - YERMAKOV, A. Ye - SKRATEK, M. - MAJEROVA, M. - CAPLOVICOVA, M. - MICUSIK, M. - CAPLOVIC, L. - BUJDOS, M. - NOSKO, M. *Synthesis and magnetic properties of CuAlO2 from high-energy ball-milled Cu2O-Al2O3 mixture*. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 695, no., pp. 2314-2323., Registrované v: WOS

22. [1.1] SHIRAZI, Fatemeh Shahangi - AKHBARI, Kamran - BOONMAK, Jaurusup - YOUNGME, Sujitra. Solid-state mechanochemical conversion of one-dimensional pencil shaped sodium coordination polymer nanorods to corrugated tape silver coordination polymer nanoparticles. In *INORGANIC CHEMISTRY COMMUNICATIONS*. ISSN 1387-7003, 2017, vol. 82, no., pp. 6-10., Registrované v: WOS
23. [1.1] SYULEIMAN, Sh. A. - YAKUSHOVA, N. D. - PRONIN, I. A. - KANEVA, N. V. - BOJINOVA, A. S. - PAPAZOVA, K. I. - GANCHEVA, M. N. - DIMITROV, D. Tz. - AVERIN, I. A. - TERUKOV, E. I. - MOSHNIKOV, V. A. Study of the photodegradation of brilliant green on mechanically activated powders of zinc oxide. In *TECHNICAL PHYSICS*. ISSN 1063-7842, 2017, vol. 62, no. 11, pp. 1709-1713., Registrované v: WOS
24. [1.1] TROSCHKE, Erik - GRAETZ, Sven - LUEBKEN, Tilo - BORCHARDT, Lars. Mechanochemical Friedel-Crafts Alkylation-A Sustainable Pathway Towards Porous Organic Polymers. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, 2017, vol. 56, no. 24, pp. 6859-6863., Registrované v: WOS
25. [1.1] WEI, Fu-hua - CHEN, Ding - LIANG, Zhao - ZHAO, Shuai-qi - LUO, Yun. Synthesis and characterization of metal-organic frameworks fabricated by microwave-assisted ball milling for adsorptive removal of Congo red from aqueous solutions. In *RSC ADVANCES*. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 73, pp. 46520-46528., Registrované v: WOS
26. [1.1] XU, Li - WANG, Haizhu - XU, Ying - WANG, Quhui - MA, Xiaohui - ZHOU, Zhe - ZOU, Yonggang - XING, Scott. Formation Mechanism of Strontium Hexaferrite Compounds by Complementary Structure and Thermogravimetry Investigations. In *NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS*. ISSN 1941-4900, 2017, vol. 9, no. 4, pp. 567-572., Registrované v: WOS
27. [1.1] ZHIGACHEV, A. O. - GOLOVIN, Yu. I. Nanostructured Zirconia Ceramic Based on Baddeleyite Domestic Raw. In *NANOTECHNOLOGIES IN RUSSIA*. ISSN 1995-0780, 2017, vol. 12, no. 7-8, pp. 400-408., Registrované v: WOS

ADCA105 ŠEPELÁK, Vladimír - MENZEL, M. - BECKER, Klaus Dieter - KRUMEICH, F. Mechanochemical reduction of magnesium ferrite. In *Journal of Physical Chemistry B*, 2002, vol. B 106, p. 6672. (3.386 - IF2001). ISSN 1520-6106.

Citácie:

1. [1.1] AKBARI, S. - MASOUDPANAH, S. M. - MIRKAZEMI, S. M. - ALIYAN, N. PVA assisted coprecipitation synthesis and characterization of MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2017, vol. 43, no. 8, pp. 6263-6267., Registrované v: WOS
2. [1.1] HWANG, Chihyun - CHOI, Sinho - JUNG, Gwan Yeong - YANG, Juchan - KWAK, Sang Kyu - PARK, Soojin - SONG, Hyun-Kon. Graphene-wrapped Porous Sb Anodes for Sodium-Ion Batteries by Mechanochemical Compositing and Metallomechanical Reduction of Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 252, no., pp. 25-32., Registrované v: WOS

ADCA106 ŠEPELÁK, Vladimír - BECKER, S.M. - BERGMANN, Ingo - INDRIS, Silvio - SCHEUERMANN, Marco - FELDHOFF, Armin - KÜBEL, Ch. - BRUNS, M. - STÜRZL, Ninette - ULRICH, Anne S. - GHAFARI, Mohammad - HAHN, Horst - GREY, Clare P. - BECKER, Klaus Dieter - HEITJANS, Paul. Nonequilibrium structure of Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> spinel nanoparticles. In Journal of Materials Chemistry, 2012, vol. 22, no. 7, p. 3117-3126. (5.968 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0959-9428.

Citácie:

1. [1.1] DAS, Partha Pratim - ROY, Anurag - TATHAVADEKAR, Mukta - DEVI, P. Sujatha. Photovoltaic and photocatalytic performance of electrospun Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> hollow fibers. In APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL. ISSN 0926-3373, 2017, vol. 203, no., pp. 692-703., Registrované v: WOS

2. [1.1] HABIBI, Mohammad Hossein - MARDANI, Maryam - HABIBI, Mehdi - ZENDEHDEL, Mahmoud. Enhanced photovoltage (Voc) of nano-structured zinc tin oxide (ZTO) working electrode prepared by a green hydrothermal route for dye-sensitized solar cell (DSSC). In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 4, pp. 3789-3795., Registrované v: WOS

3. [1.1] HU, Xiaofei - HAO, Hongshun - GUO, Weihua - JIN, Shanshan - LI, Hong - HOU, Hongman - ZHANG, Gongliang - YAN, Shuang - GAO, Wenyuan - LIU, Guishan. Hydrothermal synthesis, characterization and enhanced visible-light photocatalytic activity of Co-doped Zn<sub>2</sub>SnO<sub>4</sub> nanoparticles. In CHEMICAL PHYSICS. ISSN 0301-0104, 2017, vol. 490, no., pp. 38-46., Registrované v: WOS

4. [1.1] JIN, Shanshan - HAO, Hongshun - GAN, Yijie - GUO, Weihua - LI, Hong - HU, Xiaofei - HOU, Hongman - ZHANG, Gongliang - YAN, Shuang - GAO, Wenyuan - LIU, Guishan. Preparation and improved photocatalytic activities of Ho<sup>3+</sup>/Yb<sup>3+</sup> co-doped Bi<sub>2</sub>MoO<sub>6</sub>. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, 2017, vol. 199, no., pp. 107-112., Registrované v: WOS

5. [1.1] SAEEDABAD, S. Hemmatzadeh - BARATTO, C. - RIGONI, F. - ROZATI, S. M. - SBERVEGLIERI, G. - VOJISAVLJEVIC, K. - MALIC, B. Gas sensing applications of the inverse spinel zinc tin oxide. In MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING. ISSN 1369-8001, 2017, vol. 71, no., pp. 461-469., Registrované v: WOS

6. [1.1] SUMITHRA, S. - JAYA, N. Victor. Enhanced Room Temperature Ferromagnetism in Fe-Doped Zinc Stannate Nanostructures Prepared by Facile Hydrothermal Method. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, 2017, vol. 30, no. 7, pp. 1883-1892., Registrované v: WOS

7. [1.1] SUN, Shaodong - LIANG, Shuhua. Morphological zinc stannate: synthesis, fundamental properties and applications. In JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, 2017, vol. 5, no. 39, pp. 20534-20560., Registrované v: WOS

ADCA107 ŠEPELÁK, Vladimír - INDRIS, Silvio - HEITJANS, Paul - BECKER, Klaus Dieter. Direct determination of the cation disorder in nanoscale spinels by NMR, XPS, and mossbauer spectroscopy. In Journal of Alloys and Compounds, 2007, vol. 434-435, p. 776-778. (1.250 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] HAJALILOU, A. - KAMARI, H. Mohamed - SHAMELI, K. Dielectric and electrical characteristics of mechanically synthesized Ni-Zn ferrite nanoparticles. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 708, no., pp. 813-826., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, Hui-gang - ZHANG, Mei - GUO, Min. Utilization of Zn-containing electric arc furnace dust for multi-metal doped ferrite with enhanced magnetic property: From hazardous solid waste to green product. In *JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS*. ISSN 0304-3894, 2017, vol. 339, no., pp. 248-255., Registrované v: WOS

ADCA108 ŠEPELÁK, Vladimír - BÉGIN-COLIN, Sylvie - LE CAËR, Gérard. Transformations in oxides induced by high-energy ball-milling. In *Dalton Transactions*, 2012, vol. 41, no. 39, p. 11927-11948. (3.838 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1477-9226.

Citácie:

1. [1.1] AGOSTINI, M. - MATIC, A. - PANERO, S. - CROCE, F. - GUNNELLA, R. - REALE, P. - BRUTTI, S. A mixed mechanochemical-ceramic solid-state synthesis as simple and cost effective route to high-performance LiNi<sub>0.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> spinels. In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 235, no., pp. 262-269., Registrované v: WOS

2. [1.1] BALAZ, Matej - ZORKOVSKA, Anna - BLAZQUEZ, Javier S. - DANEU, Nina - BALAZ, Peter. Mechanochemistry of copper sulphides: phase interchanges during milling. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 11947-11961., Registrované v: WOS

3. [1.1] BALAZ, P. - BALAZ, M. - ACHIMOVICOVA, M. - BUJINAKOVA, Z. - DUTKOVA, E. Chalcogenide mechanochemistry in materials science: insight into synthesis and applications (a review). In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2017, vol. 52, no. 20, pp. 11851-11890., Registrované v: WOS

4. [1.1] GU, Yawei - WANG, Binbin - HE, Feng - BRADLEY, Miranda J. - TRATNYEK, Paul G. Mechanochemically Sulfidated Microscale Zero Valent Iron: Pathways, Kinetics, Mechanism, and Efficiency of Trichloroethylene Dechlorination. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0013-936X, 2017, vol. 51, no. 21, pp. 12653-12662., Registrované v: WOS

5. [1.1] KHALAMEIDA, S. - SAMSONENKO, M. - SKUBISZEWSKA-ZIEBA, J. - ZAKUTEVSKYY, O. Dyes catalytic degradation using modified tin(IV) oxide and hydroxide powders. In *ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0263-6174, 2017, vol. 35, no. 9-10, pp. 853-865., Registrované v: WOS

6. [1.1] LUTZ, Thomas - VEISSIER, Lucile - THIEL, Charles W. - WOODBURN, Philip J. T. - CONE, Rufus L. - BARCLAY, Paul E. - TITTEL, Wolfgang. Effects of mechanical processing and annealing on optical coherence properties of Er<sup>3+</sup>:LiNbO<sub>3</sub> powders. In *JOURNAL OF LUMINESCENCE*. ISSN 0022-2313, 2017, vol. 191, no., pp. 2-12., Registrované v: WOS

7. [1.1] MALCA, Michael Y. - BAO, Huizhi - BASTAILLE, Thomas - SAADE, Nadim K. - KINSELLA, Joseph M. - FRISCIC, Tomislav - MOORES, Audrey. Mechanically Activated Solvent-Free Assembly of Ultrasmall Bi<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Nanoparticles: A Novel, Simple, and Sustainable Means To Access Chalcogenide Nanoparticles. In *CHEMISTRY OF MATERIALS*. ISSN 0897-4756, 2017, vol. 29, no. 18, pp. 7766-7773., Registrované v: WOS

8. [1.1] MOTTILLO, Cristina - FRISCIC, Tomislav. Advances in Solid-State Transformations of Coordination Bonds: From the Ball Mill to the Aging Chamber. In *MOLECULES*. ISSN 1420-3049, 2017, vol. 22, no. 1, pp., Registrované v: WOS

9. [1.1] RAWAT, Pooja - NAGARAJAN, Rajamani. Ammonium fluoride mediated mechano chemical synthesis of A(2)PdF(6) (A = K, Rb) along with their catalytic role in environmental remediation. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 6, pp. 5460-5468., Registrované v: WOS

10. [1.1] YANG, Yongxia - ZHENG, Xiaohong - CAO, Hongbin - ZHAO, Chunlong - LIN, Xiao - NING, Pengge - ZHANG, Yi - JIN, Wei - SUN, Zhi. A Closed-Loop Process for Selective Metal Recovery from Spent Lithium Iron Phosphate Batteries through Mechanochemical Activation. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 11, pp. 9972-9980., Registrované v: WOS

11. [1.1] ZHENG, Mupeng - HOU, Yudong - AI, Zhirong - ZHU, Mankang. Nanocrystalline buildup, relaxor behavior, and polarization characteristic in PZT-PNZN quaternary ferroelectrics. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, 2017, vol. 100, no. 7, pp. 3033-3041., Registrované v: WOS

ADCA109 ŠEPELÁK, Vladimír - BERGMANN, Ingo - MENZEL, D - FELDHOFF, Armin - HEITJANS, Paul - LITTERST, F.J. - BECKER, Klaus Dieter. Magnetization enhancement in nanosized MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> prepared by mechanosynthesis. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2007, vol. 316, no. 2-spec. iss., p. e764-e767. (1.212 - IF2006). (2007 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] GODBOLE, R. – RAO, P. – BHAGWAT, S., Magnesium ferrite nanoparticles: A rapid gas sensor from alcohol. In: Materials Research Express. Vol. 4 (2), 2017, art. no. 025032., Registrované v: WOS

2. [1.1] KIRCHBERG, K. – BECKER, A. – BLOESSER, A. – WELLER, T. – TIMM, J. – SUCHOMSKI, C. – MARSCHALL, R. Stabilization of Monodisperse, Phase-Pure MgFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles in Aqueous and Nonaqueous Media and Their Photocatalytic Behavior. In: Journal of Physical Chemistry C. Vol. 121 (48), 2017, P. 27126-27138, Registrované v: WOS

ADCA110 ŠEPELÁK, Vladimír. Nanocrystalline materials prepared by homogeneous and heterogeneous mechanochemical reactions. In Annales de Chimie: Science des Materiaux, 2002, vol. 27, p. 61. ISSN 0151-9107.

Citácie:

1. [1.1] LYUBUTIN, Igor S. - LIN, Chun-Rong - STARCHIKOV, Sergey S. - BASKAKOV, Arseniy O. - GERVITS, Natalia E. - FUNTOV, Konstantin O. - TSENG, Yaw-Teng - LEE, Wen-Jen - SHI, Kun-Yauh - LEE, Jiann-Shing. Structural, Magnetic, and Electronic Properties of Mixed Spinel NiFe<sub>2-x</sub>Cr<sub>x</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles Synthesized by Chemical Combustion. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, 2017, vol. 56, no. 20, pp. 12469-12475., Registrované v: WOS

ADCA111 ŠEPELÁK, Vladimír - TKÁČOVÁ, Klára - BOLDYREV, V - WISSMANN, S. - BECKER, Klaus Dieter. Mechanically induced cation redistribution in ZnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> and its thermal stability. In Physica B: Condensed Matter, 1997, vol. 234-236, p. 617. (0.864 - IF1996). (1997 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-4526.

Citácie:

1. [1.1] GHOSH, Surajit - PATEL, Prayas Chandra - GANGOPADHYAY, Debraj - SHARMA, Poornima - SINGH, Ranjan K. - SRIVASTAVA, P. C. *Structural and Magnetic Studies of Thermally Treated NiFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles*. In *METALLURGICAL AND MATERIALS TRANSACTIONS A-PHYSICAL METALLURGY AND MATERIALS SCIENCE*. ISSN 1073-5623, 2017, vol. 48A, no. 12, pp. 6135-6141., Registrované v: WOS
- ADCA112 ŠEPELÁK, Vladimír - WILDE, L. - STEINIKE, U. - BECKER, Klaus Dieter. Thermal stability of the non-equilibrium cation distribution in nanocrystalline high-energy milled spinel ferrite. In *Materials Science and Engineering A - Structural Materials Properties Microstructure and Processing*, 2004, vol. A375-377, p. 865. (1.363 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0921-5093.  
Citácie:  
1. [1.1] GHOLIZADEH, Ahmad - JAFARI, Elahe. *Effects of sintering atmosphere and temperature on structural and magnetic properties of Ni-Cu-Zn ferrite nanoparticles: Magnetic enhancement by a reducing atmosphere*. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. ISSN 03048853, 2017-01-15, 422, pp. 328-336., Registrované v: WOS
- ADCA113 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Lenka. Study of metal mobility and phytotoxicity in bottom sediments that have been influenced by former mining activities in Eastern Slovakia. In *Environmental Earth Sciences*, 2015, vol. 74, no. 7, p. 6017-6025. (1.765 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1866-6280.  
Citácie:  
1. [1.1] ANTONIADIS, Vasileios - LEVIZOU, Efi - SHAHEEN, Sabry M. - OK, Yong Sik - SEBASTIAN, Abin - BAUM, Christel - PRASAD, Majeti N. V. - WENZEL, Walter W. - RINKLEBE, Joerg. *Trace elements in the soil-plant interface: Phytoavailability, translocation, and phytoremediation-A review*. In *EARTH-SCIENCE REVIEWS*. ISSN 0012-8252, 2017, vol. 171, no., pp. 621-645., Registrované v: WOS  
2. [1.1] KOSCOVA, Natalia - KOSCOVA, Maria. *WATER QUALITY ASSESSMENT AS A PRE-REQUISITE FOR SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF THE RECREATIONAL AREA. CASE STUDY OF THE HORNAD BASIN (SLOVAKIA)*. In *PUBLIC RECREATION AND LANDSCAPE PROTECTION WITH NATURE HAND IN HAND?*, 2017. ISSN 2336-6311, 2017, vol., no., pp. 515-524., Registrované v: WOS
- ADCA114 ŠESTINOVÁ, Oľga - FINDORÁKOVÁ, Lenka. ASSESSMENT OF EASTERN SLOVAKIA SEDIMENTS GENOTOXICITY AND PHYTOTOXICITY USING SCREENING TESTS: CHROMOTESTS AND PHYTOTOXKIT. In *Fresenius Environmental Bulletin*, 2017, vol. 26, no.3, p. 2454-2462. (0.425 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 1018-4619.(VEGA č. 2/0079/16 : Využitie screeningových metód pre hodnotenie kvality vybraných zložiek životného prostredia. VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánom prostredí Košíc a stredného Spiša).  
Citácie:  
1. [1.1] KATSAROS, Dimitrios - PANAGIOTARAS, Dionisios - KONTOPOULOS, Nikolaos - AVRAMIDIS, Pavlos. *SEDIMENTS CHARACTERISTICS AND HEAVY METALS DISTRIBUTION OF A VERY SHALLOW PROTECTED COASTAL LAGOON, PROKOPOS LAGOON, MEDITERRANEAN SEA WESTERN GREECE*. In *FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN*. ISSN 1018-4619, 2017, vol. 26, no. 10, pp. 6093-6103., Registrované v: WOS



- ADCA115 ŠIMŠÍKOVÁ, Michaela - ČECHAL, Jan - ZORKOVSKÁ, Anna - ANTALÍK, Marián - ŠIKOLA, Tomáš. Preparation of CuO/ZnO nanocomposite and its application as a cysteine/homocysteine colorimetric and fluorescence detector. In *Colloids and Surfaces B - Biointerfaces*, 2014, vol. 123, p. 951-958. (4.287 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0927-7765.  
Citácie:  
1. [1.1] *RENUKA, L. - ANANTHARAJU, K. S. - VIDYA, Y. S. - NAGASWARUPA, H. P. - PRASHANTHA, S. C. - NAGABHUSHANA, H. Synthesis of Sunlight Driven ZnO/CuO Nanocomposite: Characterization, Optical, Electrochemical and Photocatalytic Studies. In MATERIALS TODAY-PROCEEDINGS. ISSN 2214-7853, 2017, vol. 4, no. 11, pp. 11782-11790., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *SUNDARAM, Sornambikai - KADIR, Mohammed Rafiq Abdul. A New Highly Conducting Carbon Black (CL-08) Modified Electrode Functionalized with Syringic Acid for Sensitive and Selective L-Cysteine Electrocatalysis at Low Potential. In ELECTROCHIMICA ACTA. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 224, pp. 475-486., Registrované v: WOS*
- ADCA116 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - ŠTYRIAK, Igor - MALACHOVSKÝ, Pavol - LOVÁS, Michal. Biological, chemical and electromagnetic treatment of three types of feldspar raw materials. In *Minerals engineering*, 2006, vol. 19, p. 348-354. ISSN 0892-6875.  
Citácie:  
1. [1.1] *AMIN, MUHAMMAD- AJI, BRAMANTYO B.- SUPRIYATNA, YAYAT IMAN; et al.: Iron Removal on Feldspar by using Averrhoa bilimpii as Bioleaching Agent Conference: 1st International Process Metallurgy Conference (IPMC) PROCEEDINGS OF THE 1ST INTERNATIONAL PROCESS METALLURGY CONFERENCE (IPMC 2016) Book Series: AIP Conference Proceedings, Published: 2017, Volume: 1805, Article Number: UNSP 030007- 1., Registrované v: WOS*
- ADCA117 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - KOPČÍKOVÁ, Katarína - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAK, Igor - KRAUS, Ivan - OSACKÝ, Milan - LOVÁS, Michal. Dissolution of iron from quartz sands by basin bioleaching under static in-situ condition. In *Hydrometallurgy*, 2010, vol. 104, p. 443-447. (2.078 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0304-386X.  
Citácie:  
1. [1.1] *BOUSSAA, S. ANAS- KHELOUFI, A.- ZAOURAR, N. BOUTAREK; et al.:Iron and Aluminium Removal from Algerian Silica Sand by Acid Leaching, Conference: 3rd International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering (ICCESEN) Location: Antalya, TURKEY Date: OCT 19-24, 2016, ACTA PHYSICA POLONICA A, Published: SEP 2017, Volume: 132 Issue: 3 Special Issue: SI Pages: 1082-1086 Part: 2., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *IBRAHIM, SUZAN S.- FARAHAT, MOHSEN M.- BOULOS, TAWFIK R.: Optimizing the performance of the RER magnetic separator for upgrading silica sands,PARTICULATE SCIENCE AND TECHNOLOGY, Published: 2017, Volume: 35 Issue: 1 Pages: 21-28., Registrované v: WOS*
- ADCA118 TAKACS, Laszlo - ŠEPELÁK, Vladimír. Quantitative comparison of the efficiency of mechanochemical reactors. In *Journal of Materials Science*, 2004, vol. 39, no.16-17, p. 5487-5489. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.  
Citácie:

1. [1.1] CHICARDI, E. - GOTOR, F. J. - ALCALA, M. D. - CORDOBA, J. M. Influence of milling parameters on the solid-gas synthesis of  $TiC_xNi_{1-x}$  by mechanically induced self-sustaining reaction. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2017, vol. 319, no., pp. 12-18., Registrované v: WOS
2. [1.1] FISCHER, Franziska - FENDEL, Nicole - GREISER, Sebastian - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. Impact Is Important-Systematic Investigation of the Influence of Milling Balls in Mechanochemical Reactions. In ORGANIC PROCESS RESEARCH & DEVELOPMENT. ISSN 1083-6160, 2017, vol. 21, no. 4, pp. 655-659., Registrované v: WOS
3. [1.1] KULLA, Hannes - FISCHER, Franziska - BENEMANN, Sigrid - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, 2017, vol. 19, no. 28, pp. 3902-3907., Registrované v: WOS

ADCA119 TAZE, Chrysa - PANETAS, Ioannis - KALOGIANNIS, Stavros - FEIDANTISIS, Konstantinos - GALLIOS, G.P. - KATRINAKI, Georgia - KONSTANDOPOULOS, Athanasios G. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - IVANIČOVÁ, Lucia - KALOYIANNI, Martha. Toxicity assessment and comparison between two types of iron oxide nanoparticles in *Mytilus galloprovincialis*. In Aquatic Toxicology, 2016, vol. 172., p. 9-20. (3.557 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0166-445X.(FP7-PEOPLE-2013-IAPP-WaSClean-612250 : Water and Soil Clean-up from Mixed Contaminants).

Citácie:

1. [1.1] BEYER, Jonny - GREEN, Norman W. - BROOKS, Steven - ALLAN, Ian J. - RUUS, Anders - GOMES, Tânia - BRÅTE, Inger Lise N. - SCHØYEN, Merete. Blue mussels (*Mytilus edulis* spp.) as sentinel organisms in coastal pollution monitoring: A review. In Marine Environmental Research. ISSN 01411136, 2017-01-01, 130, pp. 338-365., Registrované v: WOS
2. [1.1] MEARNS, Alan J. - REISH, Donald J. - OSHIDA, Philip S. - MORRISON, Ann Michelle - REMPEL-HESTER, Mary Ann - ARTHUR, Courtney - RUTHERFORD, Nicolle - PRYOR, Rachel. Effects of Pollution on Marine Organisms. In WATER ENVIRONMENT RESEARCH. ISSN 1061-4303, 2017, vol. 89, no. 10, pp. 1704-1798., Registrované v: WOS
3. [1.1] TANG, Jun - ZHU, Ningyuan - ZHU, Yan - LIU, Junzhuo - WU, Chenxi - KERR, Philip - WU, Yonghong - LAM, Paul K. S. Responses of Periphyton to  $Fe_2O_3$  Nanoparticles: A Physiological and Ecological Basis for Defending Nanotoxicity. In ENVIRONMENTAL SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0013-936X, 2017, vol. 51, no. 18, pp. 10797-10805., Registrované v: WOS
4. [1.1] TOKARCIKOVA, Michaela - TOKARSKY, Jonas - MAMULOVA KUTLAKOVA, Katerina - SEIDLEROVA, Jana. Testing the stability of magnetic iron oxides/kaolinite nanocomposite under various pH conditions. In JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY. ISSN 0022-4596, 2017, vol. 253, no., pp. 329-335., Registrované v: WOS

5. [1.1] TREVISAN, Rafael - FLORES-NUNES, Fabricio - DOLORES, Euler S. - MATTOS, Jaco J. - PIAZZA, Clei E. - SASAKI, Silvio T. - TANIGUCHI, Satie - MONTONE, Rosalinda C. - BICEGO, Marcia C. - DOS REIS, Isis M. M. - ZACCHI, Flavia L. - OTHERO, Barbara N. M. - BASTOLLA, Camila L. V. - MELLO, Danielle F. - FRAGA, Ana Paula M. - WENDT, Nestor - TOLEDO-SILVA, Guilherme - RAZZERA, Guilherme - DAFRE, Alcir L. - DE MELO, Claudio M. R. - BIANCHINI, Adalto - MARQUES, Maria R. F. - BAINY, Afonso C. D. *THIOL OXIDATION OF HEMOLYMPH PROTEINS IN OYSTERS CRASSOSTREA BRASILIANA AS MARKERS OF OXIDATIVE DAMAGE INDUCED BY URBAN SEWAGE EXPOSURE. In ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY. ISSN 0730-7268, 2017, vol. 36, no. 7, pp. 1833-1845., Registrované v: WOS*
6. [1.1] VILLACIS, Rolando A. R. - FILHO, Jose S. - PINA, Benjamin - AZEVEDO, Ricardo B. - PIC-TAYLOR, Aline - MAZZEU, Juliana F. - GRISOLIA, Cesar K. *Integrated assessment of toxic effects of maghemite (gamma-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) nanoparticles in zebrafish. In AQUATIC TOXICOLOGY. ISSN 0166-445X, 2017, vol. 191, no., pp. 219-225., Registrované v: WOS*
7. [1.1] WANG, Chunjie - JIA, Huali - ZHU, Lili - ZHANG, Hui - WANG, Yunsheng. *Toxicity of alpha-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanoparticles to Artemia salina cysts and three stages of larvae. In SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. ISSN 0048-9697, 2017, vol. 598, no., pp. 847-855., Registrované v: WOS*
8. [1.2] MEARNS, Alan J. - REISH, Donald J. - OSHIDA, Philip S. - MORRISON, Ann Michelle - REMPEL-HESTER, Mary Ann - ARTHUR, Courtney - RUTHERFORD, Nicolle - PRYOR, Rachel. *Effects of pollution on marine organisms. In Water Environment Research. ISSN 10614303, 2017-01-01, 89, 10, pp. 1704-1798., Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] RUDNEVA, I.I. - SHAIDA, V.G. *Lipid Peroxidation in Aquatic Organisms: Ontogenic, Phylogenic and Ecological Aspects, Chapter 13, P. 271-308. In Lipid Peroxidation: Inhibition, Effects and Mechanisms (ed. Angel Catalá), Series: Chemistry Research and Applications, Nova Science Publishers, Incorporated, 2017, ISBN 1536105066, 9781536105063, 376 pages., Registrované v: SCOPUS*

ADCA120 TKÁČOVÁ, Klára - BALÁŽ, Peter - MIŠURA, B. - VIGDERGAUZ, V.A. - CHANTURIYA, V.A. *Selective Leaching of Zinc from Mechanically Activated Complex Cu-Pb-Zn Concentrate. In Hydrometallurgy, 1993, vol. 33, p. 291-300. ISSN 0304-386X.*

Citácie:

1. [1.1] LU MIN - CHANG YANWEI - CHEN LONG. *Kinetics of Desilification Pretreatment from High-aluminium Coal Fly Ash in Alkaline Medium Under Pressure. In CHEMICAL RESEARCH IN CHINESE UNIVERSITIES. ISSN 1005-9040, 2017, vol. 33, no. 2, pp. 282-286., Registrované v: WOS*
2. [1.1] MORALES-ESTRELLA, Ricardo - RUIZ-ORNELAS, Juan - ORTIZ-LARA, Noemi - MOHASSAB, Yousef - SOHN, Hong Yong. *Effect of mechanical activation on the hydrogen reduction kinetics of magnetite concentrate. In JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY. ISSN 1388-6150, 2017, vol. 130, no. 2, pp. 713-720., Registrované v: WOS*

ADCA121 TKÁČOVÁ, Klára - HEEGEN, H. - ŠTEVULOVÁ, Nadežda. *Energy-transfer and conversion during comminution and mechanical activation. In International Journal of Mineral Processing, 1993, vol. 40., no. 1-2, p. 17-31. ISSN 0301-7516.*

Citácie:

1. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. Structural and chemical changes in mine waste mechanically-activated in various milling environments. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, 2017, vol. 308, no., pp. 13-19., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a planetary mill for mineral carbonation. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 158, no., pp. 18-26., Registrované v: WOS

ADCA122 TKÁČOVÁ, Klára - BALÁŽ, Peter - BASTL, Zdeněk. Thermal characterization of changes in structure and properties of chalcopyrite after mechanical activation. In *Thermochimica Acta*, 1990, vol. 170, p. 277-288. ISSN 0040-6031.

Citácie:

1. [1.1] MORALES-ESTRELLA, Ricardo - RUIZ-ORNELAS, Juan - ORTIZ-LARA, Noemi - MOHASSAB, Yousef - SOHN, Hong Yong. Effect of mechanical activation on the hydrogen reduction kinetics of magnetite concentrate. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, 2017, vol. 130, no. 2, pp. 713-720., Registrované v: WOS

ADCA123 TOTHOVÁ, Erika - OBUT, Abdullah - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Peter - MATIK, Marek - BRIANČIN, Jaroslav. The effects of LiOH and NaOH on the carbonation of SrSO<sub>4</sub> by dry high-energy milling. In *Minerals engineering*, 2013, vol. 49, p. 98-102. (1.207 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0892-6875 (Print).

Citácie:

1. [1.1] LIU, Xiaobo - LIU, Jiping. Effect of air humidity on microstructure and phase composition of lithium deuteride corrosion products. In *CORROSION SCIENCE*. ISSN 0010-938X, 2017, vol. 115, no., pp. 129-134., Registrované v: WOS

2. [1.1] PIROU, Steven - BERMUDEZ, Jose M. - HENDRIKSEN, Peter Vang - KAISER, Andreas - REINA, Tomas Ramirez - MILLAN, Marcos - KIEBACH, Ragnar. Stability and performance of robust dual-phase (ZrO<sub>2</sub>)(0.89)(Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)(0.01)(Sc<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)(0.10)-Al<sub>0.02</sub>Zn<sub>0.98</sub>O<sub>1.01</sub> oxygen transport membranes. In *JOURNAL OF MEMBRANE SCIENCE*. ISSN 0376-7388, 2017, vol. 543, no., pp. 18-27., Registrované v: WOS

ADCA124 TOTHOVÁ, Erika - KAŇUCHOVÁ, Mária - ZORKOVSKÁ, Anna - HOLUB, Marian - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Matej - FINDORÁKOVÁ, Lenka - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - OBUT, Abdullah. CO<sub>2</sub> utilization for fast preparation of nanocrystalline hydrozincite. In *Journal of CO<sub>2</sub> Utilization*, 2016, vol. 16., p. 328-335. (4.764 - IF2015). (2016 - Current Contents, Scopus). ISSN 2212-9820. (Vega č. 2/0064/14 : Mechanosyntéza lítiových nanosilikátov s významnými elektrochemickými a magnetickými vlastnosťami. APVV-14-0103 : Mechanochémia polovodičových nanokryštálov: od minerálov k materiálom a liekom).

Citácie:

1. [1.1] KALEVA, Aaretti - SAARIMAA, Ville - HEINONEN, Saara - NIKKANEN, Juha-Pekka - MARKKULA, Antti - VAISANEN, Pasi - LEVANEN, Erkki. Dissolution-Induced Nanowire Synthesis on Hot-Dip Galvanized Surface in Supercritical Carbon Dioxide. In *NANOMATERIALS*. ISSN 2079-4991, 2017, vol. 7, no. 7, pp., Registrované v: WOS

ADCA125 TOTHOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - TUČEK, Ľubomír - ZORKOVSKÁ, Anna - ZELEŇÁK, Vladimír - NÉMETH, Zoltán - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav Jr. A comparison of the reactivity of activated and non-activated olivine with CO<sub>2</sub>. In International Journal of Mineral Processing, 2013, vol. 123, p. 73-77. (1.378 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-7516.

Citácie:

1. [1.1] AZDARPOUR, A., KARAEI, M.A., HAMIDI, H., MOHAMMEDIAN, E., BARTATI, M., HONAVAR, B. CO<sub>2</sub> sequestration using red gypsum via pH-swing process: Effect of carbonation temperature and NH<sub>4</sub>HCO<sub>3</sub> on the process efficiency. International Journal of Mineral Processing, 169 (2017) 27-34, Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. Structural and chemical changes in mine waste mechanically-activated in various milling environments. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2017, vol. 308, no., pp. 13-19., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Jiajie - HITCH, Michael. Ultra-fine grinding and mechanical activation of mine waste rock using a planetary mill for mineral carbonation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 158, no., pp. 18-26., Registrované v: WOS

4. [3.1] Ron ZEVENHOVEN, Inês S. ROMAO, CO<sub>2</sub> Sequestration by Ex-Situ Mineral Carbonation, pp. 41-90 (2017), Chapter 3: CO<sub>2</sub> Mineralisation as a Route to Energy-Efficient CO<sub>2</sub> Sequestration or Materials with Market Value

ADCA126 TRAJIČ, J. - KOSTIČ, R. - ROMČEVIČ, N. - ROMČEVIČ, M. - MITRIČ, M. - LAZOVIČ, V. - BALÁŽ, Peter - STOJANOVIČ, D. Raman spectroscopy of ZnS quantum dots. In Journal of Alloys and Compounds, 2015, vol. 637, p. 401-406. (2.999 - IF2014). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

Citácie:

1. [1.1] GAO, Yuanhao - ZHANG, Xiaofei - WANG, Peipei - LEI, Yan - YANG, Xiaognag - FA, Wenjun - NIU, Helin - ZHENG, Zhi. A novel pi-conjugated Zn <-S> Zn unit interface in the ZnS/Zn(S)(2)L inorganic/orgainc hybrids for significant photoelectric response. In APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, 2017, vol. 402, no., pp. 336-343., Registrované v: WOS

2. [1.1] PATEL, Kamakshi - DESHPANDE, M. P. - CHAKI, S. H. Effect of Cobalt doping on ZnS nanoparticles synthesized by microwave irradiation. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2017, vol. 28, no. 6, pp. 5029-5036., Registrované v: WOS

3. [1.1] SADEGHNEJAD, Abdolhamid - LU, Li - KIELY, Christopher J. - BERGER, Bryan W. - MCINTOSH, Steven. Single enzyme direct biomineralization of ZnS, ZnxCd1-xS and ZnxCd1-xS-ZnS quantum confined nanocrystals. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 61, pp. 38490-38497., Registrované v: WOS

4. [1.1] UDDANDARAO, Priyanka - BALAKRISHNAN, Raj Mohan. Thermal and optical characterization of biologically synthesized ZnS nanoparticles synthesized from an endophytic fungus Aspergillus flavus: A colorimetric probe in metal detection. In SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY. ISSN 1386-1425, 2017, vol. 175, no., pp. 200-207., Registrované v: WOS

ADCA127 TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - SOONG, Y. - LOVÁS, Michal - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ORIŇÁK, Andrej - JUSTÍNOVÁ, M. - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - MARCHANT, S. The effect of microwave radiation on the triboelectrostatic separation of coal. In Fuel, 2004, vol. 83., no. 14-15, p. 2075-2079. ISSN 0016-2361.

Citácie:

1. [1.1] WANG, Haifeng; ZHANG, Guangwen; ZHANG, Xinxi; et al. Improving the efficiency of coal triboelectric separation by chemical conditioning. SEPARATION SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN: 1520-5754, Vol. 52, 2017, iss. 6, P. 1122-1128, Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHANG, BO- YAN, GUANGHUI- ZHAO, YUEMIN- et al.:Coal pyrite microwave magnetic strengthening and electromagnetic response in magnetic separation desulfurization process, INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING, 2017, Volume: 168 Pages: 136-142, Registrované v: WOS

ADCA128 TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - KÁDÁROVÁ, Júlia - IMRICH, Peter - LIPTAY, T - VIDLÁŘ, Jiří - FOLDYNA, Josef - SITEK, J. - BALÁŽ, Peter. Reactivity of mechanically activated coals for special utilization. In Journal of Materials Science, 2004, vol. 39, p. 5467-5470. (0.826 - IF2003). (2004 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-2461.

Citácie:

1. [1.1] SUM, Z, ZQ.,MA, F., LIAO, J., LIU, JM., ZHONG, M., KONG, LT., Effects of mechanical activation on the co-liquefaction of Xigou sub-bituminous coal from Xinjiang and Karamay petroleum vacuum residues. In: FUEL PROCESSING TECHNOLOGY, Vol. 161 (2017), p. 139-144. DOI: 10.1016/j.fuproc.2017.03.023, Registrované v: WOS

ADCA129 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - GALLIOS, G.P. - HREDZÁK, Slavomír - JAKABSKÝ, Štefan. Removal of arsenic from water streams: An overview of available techniques. In Clean Technologies and Environmental Policy, 2008, vol. 10, no. 1, p. 89-95. ISSN 1618-954X.

Citácie:

1. [1.1] ARIKAN, Sedef - DOLGEN, Deniz - ALPASLAN, M. Necdet. ARSENIC REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTIONS USING IRON OXIDE COATED SEPIOLITE. In FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN. ISSN 1018-4619, 2017, vol. 26, no. 12A, pp. 19-27., Registrované v: WOS

2. [1.1] ISLAM, Md Shariful - SIKDER, M. Tajuddin - KURASAKI, M. Potential of Micranthemum umbrosum for phytofiltration of organic arsenic species from oxic water environment. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 1735-1472, 2017, vol. 14, no. 2, pp. 285-290., Registrované v: WOS

3. [1.1] SIK, E. - KOBYA, M. - DEMIRBAS, E. - GENGEÇ, E. - ONCEL, M. S. Combined effects of co-existing anions on the removal of arsenic from groundwater by electrocoagulation process: Optimization through response surface methodology. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 3792-3802., Registrované v: WOS

4. [1.1] TORAL-SANCHEZ, E. - RANGEL-MENDEZ, J. R. - CHAZARO RUIZ, L. F. Iron-modified carbon paste electrodes and their application as sensors in As(V) detection. In BOLETIN DEL GRUPO ESPANOL DEL CARBON. ISSN 2172-6094, 2017, vol., no. 43, pp. 2-6., Registrované v: WOS

5. [1.1] VENKATESWARULU, M. - GAMBHIR, Diksha - KAUR, Harpreet - DANIEL, P. Vineeth - MONDAL, Prosenjit - KONER, Rik Rani. A long-range emissive mega-Stokes inorganic-organic hybrid material with peripheral carboxyl functionality for As(V) recognition and its application in bioimaging. In *DALTON TRANSACTIONS*. ISSN 1477-9226, 2017, vol. 46, no. 38, pp. 13118-13125., Registrované v: WOS
6. [1.2] CHAKRAVARTY, Poulomi - BAUDDH, Kuldeep - KUMAR, Manoj. Phytoremediation: A multidimensional and ecologically viable practice for the cleanup of environmental contaminants. In *Phytoremediation Potential of Bioenergy Plants*, 2017-01-01, pp. 1-46., Registrované v: SCOPUS
7. [1.2] CHATTERJEE, Soumya - SHARMA, Sonika - GUPTA, Dharmendra K. Arsenic and its effect on major crop plants: Stationary awareness to paradigm with special reference to rice crop. In *Arsenic Contamination in the Environment: The Issues and Solutions*, 2017-05-23, pp. 123-143., Registrované v: SCOPUS
8. [3.1] AHMAD I.Z. - AHMAD A. - TABASSUM H. - KUDDUS M. Applications of Nanoparticles in the Treatment of Wastewater. In: Martínez L., Kharissova O., Kharisov B. (eds) *Handbook of Ecomaterials*. Springer, Cham (2017), Online ISBN 978-3-319-48281-1.
9. [3.2] WANI, R.A. – GANAI, B.A. - SHAH, M.A. – UQAB, B. Heavy Metal Uptake Potential of Aquatic Plants through Phytoremediation Technique - A Review. In *Journal of Bioremediation & Biodegradation*, 2017, Vol. 8, Issue 4, 1000404, p. 1-5. ISSN: 2155-6199. doi: 10.4172/2155-6199.1000404. J Bioremediat Biodegrad indexing and abstracting coverage of: CAS Source Index (CASSI), Index Copernicus, Sherpa Romeo, Open J Gate, Genamics JournalSeek, Academic Keys, JournalTOCs, ResearchBible, China National Knowledge Infrastructure (CNKI), Ulrich's Periodicals Directory, Access to Global Online Research in Agriculture (AGORA), RefSeek, Hamdard University, EBSCO A-Z, OCLC- WorldCat, SWB online catalog, Publons, Geneva Foundation for Medical Education and Research.

ADCA130 VÁRADYOVÁ, Zora - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - KIŠIDAYOVÁ, Svetlana. Effect of natural dolomites on the in vitro fermentation and rumen protozoan population using rumen fluid and fresh faeces inoculum from sheep. In *Small Ruminant Research*, 2007, vol. 73, no. 1-3, p. 58-66. (0.637 - IF2006). ISSN 0921-4488.

Citácie:

1. [1.1] AZADBAKHT, S. - KHADEM, A. A. - NOROUZIAN, M. A. Bentonite supplementation can improve performance and fermentation parameters of chronic lead-exposed lambs. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH*. ISSN 0944-1344, 2017, vol. 24, no. 6, pp. 5426-5430., Registrované v: WOS
2. [1.1] AZADBAKHT, S. - KHADEM, A. A. - NOROUZIAN, M. A. In vitro Assessment of Adsorbents to Counteract Lead Toxicity in Ruminal Fermentation. In *IRANIAN JOURNAL OF APPLIED ANIMAL SCIENCE*. ISSN 2251-628X, 2017, vol. 7, no. 2, pp. 297-301., Registrované v: WOS

ADCA131 VASEASHTA, A. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - VASEASHTA, S. - GALLIOS, G.P. - ROY, P. - PUMMAKARNCHANA, O. Nanostructures in Environmental pollution detection, monitoring, and remediation. In *Science and technology of advanced materials*, 2007, vol. 8, no. 1-2, p. 47-59. ISSN 1468-6996.

Citácie:

1. [1.1] COSTENARO, Daniele - BISIO, Chiara - CARNIATO, Fabio - SAFRONYUK, Sergey L. - KRAMAR, Tatyana V. - TARAN, Marina V. - STARODUB, Mykola F. - KATSEV, Andrey M. - GUIDOTTI, Matteo. *Physicochemical Properties, Biological and Environmental Impact of Nb-saponites Catalysts for the Oxidative Degradation of Chemical Warfare Agents*. In *CHEMISTRYSELECT*. ISSN 2365-6549, 2017, vol. 2, no. 5, pp. 1812-1819., Registrované v: WOS
2. [1.1] FICAI, Denisa - FICAI, Anton - ANDRONESCU, Ecaterina. *RECENT ADVANCES IN USING MAGNETIC MATERIALS FOR ENVIRONMENTAL APPLICATIONS*. In *WATER PURIFICATION*, 2017, vol. 9, no., pp. 1-32., Registrované v: WOS
3. [1.1] GLISOVIC, S. - PESIC, D. - STOJILJKOVIC, E. - GOLUBOVIC, T. - KRSTIC, D. - PRASCEVIC, M. - JANKOVIC, Z. *Emerging technologies and safety concerns: a condensed review of environmental life cycle risks in the nano-world*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1735-1472, 2017, vol. 14, no. 10, pp. 2301-2320., Registrované v: WOS
4. [1.1] GUERRA, Fernanda D. - CAMPBELL, McKenzie L. - WHITEHEAD, Daniel C. - ALEXIS, Frank. *Tunable Properties of Functional Nanoparticles for Efficient Capture of VOCs*. In *CHEMISTRYSELECT*. ISSN 2365-6549, 2017, vol. 2, no. 31, pp. 9889-9894., Registrované v: WOS
5. [1.1] LEE, Seokhwan - JUNG, Jung-Yeul - LEE, Moonjin - CHANG, Jiho. *An Aqueous Ammonia Sensor Based on Printed Indium Tin Oxide Layer*. In *SENSORS AND MATERIALS*. ISSN 0914-4935, 2017, vol. 29, no. 1, pp. 57-63., Registrované v: WOS

ADCA132 VERBINNEN, Bram - BLOCK, Chantal - HANNES, Dries - LIEVENS, Patric - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - GALLIOS, G.P. - VANDECASTEELE, Carlo. *Removal of Molybdate Anions from Water by Adsorption on Zeolite-Supported Magnetite*. In *Water Environment Research*, 2012, vol. 84, no. 9, p. 753-760. ISSN 1554-7531.

Citácie:

1. [1.1] DENG, Yelin - LI, Jianyang - LI, Tonghui - ZHANG, Jingyi - YANG, Fan - YUAN, Chris. *Life cycle assessment of high capacity molybdenum disulfide lithium ion battery for electric vehicles*. In *ENERGY*. ISSN 0360-5442, 2017, vol. 123, no., pp. 77-88., Registrované v: WOS
2. [1.1] MUIR, Barbara - ANDRUNIK, Damian - HYLÁ, Jakub - BAJDA, Tomasz. *The removal of molybdates and tungstates from aqueous solution by organo-smectites*. In *APPLIED CLAY SCIENCE*. ISSN 0169-1317, 2017, vol. 136, no., pp. 8-17., Registrované v: WOS
3. [1.1] SMEDLEY, Pauline L. - KINNIBURGH, David G. *Molybdenum in natural waters: A review of occurrence, distributions and controls*. In *APPLIED GEOCHEMISTRY*. ISSN 0883-2927, 2017, vol. 84, no., pp. 387-432., Registrované v: WOS

ADCA133 VEREŠ, Ján - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - ŠEPELÁK, Vladimír - HREDZÁK, Slavomír. *Characterization of blast furnace sludge and removal of zinc by microwave assisted extraction*. In *Hydrometallurgy*, 2012, vol. 2012, no. 129-130, p. 67-73. (2.027 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0304-386X.

Citácie:



1. [1.1] ANDERSSON, A.- AHMED, H.- ROSENKRANZ, J. et al.: *Characterization and Upgrading of a Low Zinc-Containing and Fine Blast Furnace Sludge - A Multi-Objective Analysis* ISIJ INTERNATIONAL, Published: 2017, Volume: 57 Issue: 2 Pages: 262-271., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHEN, J. - LI, L. - CHEN, G. - PENG, J.H. - SRINIVASAKANNAN, C. *Rapid thermal decomposition of manganese ore using microwave heating.* In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, MAR 30 2017, vol. 699, p. 430-435., Registrované v: WOS
3. [1.1] LEIVISKA, T. - KHALID, M.K. - SARPOLA, A. - TANSKANEN, J. *Removal of vanadium from industrial wastewater using iron sorbents in batch and continuous flow pilot systems.* In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, APR 1 2017, vol. 190, p. 231-242., Registrované v: WOS
4. [1.1] LI, YIHENG- CHEN, GUO- PENG, JINHUI- et al.: *Study of the oxygen reduction of low valent titanium in high titanium slag by microwave rapid heating,* POWDER TECHNOLOGY, Published: JUN 15 2017, Volume: 315 Pages: 318-321., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIAO, Xuefeng - CHEN, Guo - LIU, Qianqian - CHEN, Jin - PENG, Jinhui. *Investigation on drying characteristics of high titanium slag using microwave heating.* In GREEN PROCESSING AND SYNTHESIS. ISSN 2191-9542, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 103-112., Registrované v: WOS
6. [1.1] MIKHAILOV, I. - KOMAROV, S. - LEVINA, V. - GUSEV, A. - ISSI, J.P. - KUZNETSOV, D. *Nanosized zero-valent iron as Fenton-like reagent for ultrasonic-assisted leaching of zinc from blast furnace sludge.* In JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS. ISSN 0304-3894, JAN 5 2017, vol. 321, p. 557-565., Registrované v: WOS
7. [1.1] OMRAN, M., FABRITIUS, T., PAANANEN, T.: *Effect of Blast Furnace Sludge (BFS) Characteristics on Suitable Recycling Process Determining,* Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering, ISSN Print: 2327-4077, ISSN Online: 2327-4085, 2017, Iss. 5, P. 185-197., Registrované v: WOS
8. [1.1] OMRAN, M.- FABRITIUS, T.: *Treatment of blast furnace sludge (BFS) using a microwave heating technique,* IRONMAKING & STEELMAKING, 2017, Volume: 44 Issue: 8 Pages: 619-629., Registrované v: WOS
9. [1.1] OMRAN, MAMDOUH-FABRITIUS, TIMO: *Effect of steelmaking dust characteristics on suitable recycling process determining: Ferrochrome converter (CRC) and electric arc furnace (EAF) dusts,* POWDER TECHNOLOGY, Published: FEB 15 2017, Volume: 308 Pages: 47-60., Registrované v: WOS
10. [1.1] SETHURAJAN, Manivannan - LENS, Piet N. L. - HORN, Heinrich A. - FIGUEIREDO, Luiz H. A. - VAN HULLEBUSCH, Eric D. *Leaching and Recovery of Metals.* In SUSTAINABLE HEAVY METAL REMEDIATION, VOL 2: CASE STUDIES. ISSN 2213-7114, 2017, vol. 9, no., pp. 161-206., Registrované v: WOS
11. [1.1] STACKO, J., STACHURA, R., NIESLER, M., BERNASOWSKI, M., KLIMCZYK, A., : *Utilisation of metallurgical sludge by multi-layer sintering* Ironmaking & Steelmaking • June 2017, DOI: 10.1080/03019233.2017.1337285, Registrované v: WOS
12. [1.1] ZHANG, DUCHAO- ZHANG, XINWANG- YANG, TIANZU; et al.: *Selective leaching of zinc from blast furnace dust with mono-ligand and mixed-ligand complex leaching systems,* HYDROMETALLURGY, Published: MAY 2017, Volume: 169 Pages: 219-228., Registrované v: WOS

13. [1.2] QIU, M.- HUANG, P.: *Kinetic and thermodynamic studies on the adsorption of zinc ions from aqueous solution by the blast furnace slag. In Nature Environment and Pollution Technology. ISSN: 0972-6268, Volume 16, Issue 2, 2017, Pages 639-642., Registrované v: SCOPUS*

ADCA134 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - MÚČKOVÁ, Marta - KOPČANSKÝ, Peter - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - LANCZ, Gábor - TIMKO, Milan - PÄTOPRSTÁ, Božena - BARTOŠ, Peter - FABIÁN, Martin. Synthesis and characterization of polymeric nanospheres loaded with the anticancer drug paclitaxel and magnetic particles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, vol. 321, no. 10, p. 1613-1616. (1.283 - IF2008). (2009 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers).

Citácie:

1. [1.1] EBRAHIMI, Fatemeh - KARIMI, Maryam - SERESHTI, Hasan - YOUSEFIFAR, Mohsen. *beta-amido acid functionalised superparamagnetic iron oxide nanoparticles as a novel carrier for efficient delivery of doxorubicine. In JOURNAL OF CHEMICAL RESEARCH. ISSN 1747-5198, 2017, vol., no. 3, pp. 129-135., Registrované v: WOS*

ADCA135 ZÁVIŠOVÁ, Vlasta - KONERACKÁ, Martina - MÚČKOVÁ, Marta - LAZOVÁ, Jana - JURÍKOVÁ, Alena - LANCZ, Gábor - TOMAŠOVIČOVÁ, Natália - TIMKO, Milan - KOVÁČ, Jozef - VÁVRA, Ivo - FABIÁN, Martin - FEOKTYSOV, A. - GARAMUS, Vasil M. - AVDEEV, Mikhail V. - KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic fluid poly(ethylene glycol) with moderate anticancer activity. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2011, vol. 323, no. 10, p. 1408-1412. (1.690 - IF2010). (2011 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.(ICMF 12 : International Conference on Magnetic Fluids).

Citácie:

1. [1.1] GABELOVA, Alena - EL YAMANI, Naouale - ALONSO, Tamara Iglesias - BULIAKOVA, Barbora - SRANCIKOVA, Annamaria - BABELOVA, Andrea - PRAN, Elise Runden - FJELLSBO, Lise Marie - ELJE, Elisabeth - YAZDANI, Mazyar - SILVA, Maria Joao - DUSINSKA, Maria. *Fibrous shape underlies the mutagenic and carcinogenic potential of nanosilver while surface chemistry affects the biosafety of iron oxide nanoparticles. In MUTAGENESIS. ISSN 0267-8357, 2017, vol. 32, no. 1, pp. 193-202., Registrované v: WOS*

2. [1.2] LAL, Mohan - VERMA, S. R. *Synthesis and Characterization of Poly Vinyl Alcohol Functionalized Iron Oxide Nanoparticles. In Macromolecular Symposia. ISSN 10221360, 2017-12-01, 376, 1., Registrované v: SCOPUS*

ADCA136 ZENTKOVÁ, Mária - MIHALIK, Marián - MIHÁLIK, Matúš - SIRENKO, V. - EREMENKO, V.V. - BALBASHOV, A.M. - KVETKOVÁ, Lenka - KOVAL, Vladimír - VÝROSTKOVÁ, Anna - BRIANČIN, Jaroslav - WANG, X. - KAMENEV, K.V. Preparation and physical properties of M-type hexaferrite SrCo<sub>2</sub>Ti<sub>2</sub>Fe<sub>8</sub>O<sub>19</sub>. In Ferroelectrics, 2016, vol. 499, p. 1-8. (0.491 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0015-0193.

Citácie:

1. [1.1] BALBASHOV, A. M. - VORONCHIKHINA, M. E. - ISKHAKOVA, L. D. - IVANOV, V. Yu. - MUKHIN, A. A. *Single crystals growth of hexaferrites M-type MT<sub>x</sub>CoxFe<sub>12-2x</sub>O<sub>19</sub> (M = Ba, Sr) by floating zone and investigation of their magnetic and magnetoelectric properties. In LOW TEMPERATURE PHYSICS. ISSN 1063-777X, 2017, vol. 43, no. 8, pp. 971-976., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *BALBASHOV, AM., VORONCHIKHINA, ME., ISHAKOVA, LD., IVANOV, VY., MUKHIN, AA.: Fizika nizkikh temperature, vol. 43, 2017, 8, p. 1207-1213*

ADCA137 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - JAKABSKÝ, Štefan - BRIANČIN, Jaroslav. Modification of magnetic properties of siderite ore by microwave energy. In Separation and Purification Technology, 2005, vol. 43, no. 2, p. 169-174. ISSN 1383-5866.

Citácie:

1. [1.1] *CHARIKINYA, E.- BRADSHAW, S. M.:An experimental study of the effect of microwave treatment on long term bioleaching of coarse, massive zinc sulphide ore particles HYDROMETALLURGY, 2017, Volume: 173 Pages: 106-114., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *WU, FANGFANG- CAO, ZHANFANG- WANG, SHUAI- et al.:Phase transformation of iron in limonite ore by microwave roasting with addition of alkali lignin and its effects on magnetic separation, JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 2017, Volume: 722 Pages: 651-661., Registrované v: WOS*

3. [1.2] *LÓPEZ MENDOZA, A.- DELGADILLO GÓMEZ, J.A.: Effect of microwave pretreatment on grinding of iron ore, Asian Journal of Chemistry, 2017, Volume 29, Issue 5, Pages 983-988., Registrované v: SCOPUS*

4. [3.1] *KANGHEE CHO- NAG-CHOUL CHOI- SONG-BAE KIM -CHEON-YOUNG PARK: Functional Ceramic Filter Fabrication for As Removal in Aqueous Solutions, Korea Mineral Research Society, 2017, Žurnál Mineralogickej spoločnosti Kórejskej republiky, 30,4 P.173-178.*

ADCA138 ZUBRIK, Anton - ŠAMAN, David - VAŠÍČKOVÁ, Soňa - SIMONEIT, Bernd R.T. - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - LOVÁS, Michal - CVAČKA, Josef. Phyllocladane in brown coal from Handlová, Slovakia: Isolation and structural characterization. In Organic geochemistry, 2009, vol. 40, no. 1, p. 126-134. (2.364 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0146-6380.

Citácie:

1. [1.1] *LAAKIA, J.- CASILLI, A.- ARAUJO, B. - ET AL.: Chacterization of unusual tetracyclic compounds and possible novel maturity parameters for Brazilian crude oils using comprehensive two-dimensional gas chromatography-time of flight mass spectrometry, ORGANIC GEOCHEMISTRY Volume: 106 Pages: 93-104 Published: APR 2017, Registrované v: WOS*

2. [1.1] *LIANGPING ZHANG -SONG HU- QINDONG CHEN- LINGFENG XIAO- SYED SHATIR -. SYED-HASSAN-LONG JIANG-YI WANG- SHENG SU-JUN XIANG: Molecular structure characterization of the tetrahydrofuran-microwave-extracted portions from three Chinese low-rank coalsOriginal Research Article, Fuel, Volume 189, 1 February 2017, Pages 178-185, Registrované v: WOS*

3. [1.1] *ZHANG, Liangping - HU, Song - SYED-HASSAN, Syed Shatir A. - XIONG, Zhe - XIAO, Yiming - JIANG, Long - XU, Kai - WANG, Yi - SU, Sheng - ZHOU, Yingbiao - XIANG, Jun. Mechanistic influences of different solvents on microwave-assisted extraction of Shenfu low-rank coal. In FUEL PROCESSING TECHNOLOGY. ISSN 0378-3820, 2017, vol. 166, no., pp. 276-281., Registrované v: WOS*

ADCA139 ZUBRIK, Anton - HREDZÁK, Slavomír - TURČÁNIOVÁ, Ľudmila - LOVÁS, Michal - BERGMANN, Ingo - BECKER, Klaus Dieter - LUKČOVÁ, Mária - ŠEPELÁK, Vladimír. Distribution of Inorganic and Organic Substances in the Hydrocyclone Separated Slovak Sub-bituminous Coal. In Fuel, 2010, vol. 89, p. 2126-2132. (3.179 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0016-2361.

Citácie:

1. [1.1] *JANK, A.- MUELLER, W- WALDHUBER, S.- ET AL.:Hydrocyclones for the separation of impurities in pretreated biowaste, WASTE MANAGEMENT, 2017, Volume: 64 Pages: 12-19, Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SUN, Mingyang - WEI, Lubin - CUI, Guangwen. Studies of a Water-Only Cyclone with a Three-Stage Cone for Fine Coal Beneficiation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF COAL PREPARATION AND UTILIZATION. ISSN 1939-2699, 2017, vol. 37, no. 2, pp. 75-86., Registrované v: WOS*

ADCA140 ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - DANKOVÁ, Zuzana - KOVÁČOVÁ, Milota - BRIANČIN, Jaroslav. Preparation of chemically activated carbon from waste biomass by single-stage and two-stage pyrolysis. In Journal of cleaner production, 2017, vol. 143., p. 643-653. (5.715 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0959-6526.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov).

Citácie:

1. [1.1] *DAŇO, M. – VIGLAŠOVÁ, E. – GALAMBOŠ, M. – RAJEC, P. – NOVÁK, I. Sorption behaviour of pertechnetate on oxidized and reduced surface of activated carbon. Journal of analytical and nuclear chemistry, 2017, Vol. 314, Issue 3, p. 2219-2227., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *LAM, Su Shiung - WAN MAHARI, Wan Adibah - JUSOH, Ahmad - CHONG, Cheng Tung - LEE, Chern Leing - CHASE, Howard A. Pyrolysis using microwave absorbents as reaction bed: An improved approach to transform used frying oil into biofuel product with desirable properties. In Journal of Cleaner Production. ISSN 09596526, 2017-03-20, 147, pp. 263-272., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *VILELLA, P.C., LIRA, J.A., AZEVEDO, D. C. S., BASTOS-NETO, M., STEFANUTTI, R., Preparation of biomass-based activated carbons and their evaluation for biogas upgrading purposes. In: INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS. ISSN: 0926-6690, Vol. 109, 2017, P. 134-140, Registrované v: WOS*

4. [1.1] *WANG, T. – ZHANG, R. – PENG, L. – AI, Y. – LU, Q. Pyrolysis characteristic changes of poplar wood during natural decay. Journal of analytical and applied pyrolysis, 2017, Vol. 128, p. 257-260., Registrované v: WOS*

#### ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

ADCB01 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - ŠKVARLA, Jiří. Sorption of cadmium (II) from aqueous solution by magnetic clay composite. In Desalination and Water Treatment, 2010, vol. 24, p. 284-292. ISSN 1944-3994.

Citácie:

1. [1.1] *KIM, K.-J. – PARK, J.-W. Stability and reusability of amine-functionalized magnetic-cored dendrimer for heavy metal adsorption. Journal of Materials Science, Vol. 52 (2017), Issue 2, p. 843-857., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *UDDIN, M.K. A review on the adsorption of heavy metals by clay minerals, with special focus on the past decade. In Chemical Engineering Journal, Vol. 308 (2017), p. 438-462., Registrované v: WOS*

#### **ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných**

ADDA01 PASTOREK, Michal - GRONESOVÁ, Paulína - CHOLUJOVÁ, Dana - HUNÁKOVÁ, Ľuba - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - BALÁŽ, Peter - DURAJ, Jozef - LEE, T.C. - SEDLÁK, Ján. Realgar (As<sub>4</sub>S<sub>4</sub>) nanoparticles and arsenic trioxide (As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) induced autophagy and apoptosis in human melanoma cells in vitro. In Neoplasma, 2014, vol. 61, no. 6, p. 700-709. (1.642 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0028-2685.(VEGA 2/0177/11 : Protinádorové účinky izotiokyanátov a ich kombinácie s inými terapeutickými prístupmi. ITMS 26240120044 : TRANSMED 2. VEGA č. 2/0027/14 : Mechanochémiu tuhých látok pre využitie v nanotechnológiách).

Citácie:

1. [1.1] *ABUDOUREYIMU, A. - MUHEMAITIBAKE, A. Arsenic trioxide regulates gastric cancer cell apoptosis by mediating cAMP. In EUROPEAN REVIEW FOR MEDICAL AND PHARMACOLOGICAL SCIENCES. ISSN 1128-3602, 2017, vol. 21, no. 3, pp. 612-617., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *TANG, Jian-Qin - HOU, Xiao-Yang - YANG, Chun-Sheng - LI, Ya-Xi - XIN, Yong - GUO, Wen-Wen - WEI, Zhi-Ping - LIU, Yan-Qun - JIANG, Guan. Recent developments in nanomedicine for melanoma treatment. In INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER. ISSN 0020-7136, 2017, vol. 141, no. 4, pp. 646-653., Registrované v: WOS*

#### **\*ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch**

ADE01 BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - IŽDINSKÝ, Karol - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechanochemical dry synthesis of nanocrystalline semiconductors. In Nano Science and Technology Institute. Nanotech 2006. Vol. 1. - Cambridge : Nano Science and Technology Institute, 2006. ISBN 0-9767985-6-5.(Nanotech 2006).

Citácie:

1. [1.1] *KIM, Jungdong - AHN, Hak Young - KIM, Seung Gi - OH, Eunsoon - JU, Byeong Kwon - CHOI, Won Jun - CHO, So Hye. Photoluminescence properties of lead selenide produced by selenization and a solvothermal method. In Nanotechnology. ISSN 09574484, 2017-01-06, 28, 1, pp., Registrované v: WOS*

#### **ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných**

ADEA01 BALÁŽ, Peter - POURGHAMRAMANI, Parviz - DUTKOVÁ, Erika - TOTHOVÁ, Erika - KOVÁČ, Jaroslav - ŠATKA, A. Mechanochemistry in preparation of nanocrystalline semiconductors. In Physica status solidi C. Current topics in solid state physics, 2008, vol. 5, no. 12, p. 3756-3758. (2008 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1862-6351.

Citácie:

1. [1.1] *XABA, Thokozani - MOLOTO, Makwena J. - AL-SHAKBAN, Mundher - MALIK, Mohammad A. - MOLOTO, Nosipho - O'BRIEN, Paul. The influences of the concentrations of "green capping agents" as stabilizers and of ammonia as an activator in the synthesis of ZnS nanoparticles and their polymer nanocomposites. In GREEN PROCESSING AND SYNTHESIS. ISSN 2191-9542, 2017, vol. 6, no. 2,*

*pp. 173-182., Registrované v: WOS*

**ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných**

- ADEB01 ANDRÁŠ, Peter - TURISOVÁ, Ingrid - ŠLESÁROVÁ, Andrea - LICHÝ, Adam. Influence of the dump sites on development of selected plants in the Ľubietová area(Slovakia). In Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 2007, vol. 2, no. 2, p. 5-20. ISSN 1842-4090.  
Citácie:  
*1. [1.1] OBRADOVIC, L., LEKOVSKI R., MIKIC, M.,BOGDANOVIC, D., RESTORATION OF DEGRADED AREA BY FLOTATION TAILINGS MADE BY FLOOD WAVE OF BOR RIVER. In: ENVIRONMENTAL ENGINEERING AND MANAGEMENT JOURNAL, ISSN: 1582-9596, Vol. 16 Iss.10 (2017) P. 2247-2254., Registrované v: WOS*
- ADEB02 BALÁŽ, Peter - SEDLÁK, Ján. Arsenic in cancer treatment: Challenges for application of realgar nanoparticles : a minireview. In Toxins, 2010, vol. 2, no. 6, p. 1568-1581. ISSN 2072-6651.  
Citácie:  
*1. [1.1] HU, Huimin - LI, Xuwei - HUANG, Pengwu - ZHANG, Qiwu - YUAN, Wenyi. Efficient removal of copper from wastewater by using mechanically activated calcium carbonate. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 203, no., pp. 1-7., Registrované v: WOS*
- ADEB03 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DOLINSKÁ, Silvia - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of thermal treatment on the bentonite properties. In Arhiv za Tehničke nauke : Archives for Technical Sciences, 2012, vol. 4, no. 7, p. 49-56. ISSN 1840-4855.  
Citácie:  
*1. [3.1] SAWAENGPOL, CH. – WANNAKOMOL, A. Application of drilling mud waste as raw material in building brick making. International Journal of Scientific and Technical research in Engineering (IJSTRE), 2017, Volume 2, Issue 3, Manucript ID. 817150139*
- ADEB04 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Effect of Magnetic Modification on the Sorption Properties of Natural Bentonite. In Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republik 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 295-300. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.  
Citácie:  
*1. [4.1] JESENÁK, K. Historické a súčasné miesta ťažby a spracovania rúd na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2017. ISBN 978-80-223-4311-4. Dostupné na internete: <  
<https://fns.uniba.sk/jesenak2017/>>*

- ADEB05 DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária. Magnetically modified bentonite and study of its improved sorption properties. In *Chemické listy*, 2008, roč. 102, č. 15, s. 834-838. (0.545 - IF2007). (2008 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0009-2770.  
Citácie:  
1. [1.1] *VIGLAŠOVÁ, E. – DAŇO, M. – GALAMBOŠ, M. – KRAJŇÁK, A. – ROSSKOPFOVÁ, O. – RAJEC, P. Investigation of Cu(II) adsorption on Slovak bentonites and illite/smectite for agricultural applications. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 2017, Vol. 314, Issue 3, p. 2425-2435., Registrované v: WOS*  
2. [4.1] *JESENÁK, K. Historické a súčasné miesta ťažby a spracovania rúd na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2017. ISBN 978-80-223-4311-4. Dostupné na internete: < <https://fns.uniba.sk/jesenak2017/>>*
- ADEB06 EŠTOKOVÁ, Adriana - SMOLÁKOVÁ, Marcela - LUPTÁKOVÁ, Alena - STRIGÁČ, Július. Performance of cement mortars with waste - material addition in microbiological sulphate environment. In *Cheminé Technologija*, 2016, vol. 67, no. 1, p. 35-39. ISSN 1392-1231.  
Citácie:  
1. [1.1] *ABDEL-GAWWAD, H. A. - ABD EL-ALEEM, S. - EL-ENEIN, S. A. ABO - KHALIFA, M. Resistivity of eco-friendly alkali activated industrial solid wastes against sulfur oxidizing bacteria. ECOLOGICAL ENGINEERING, 2017, Volume: 112 Pages: 1-9. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2017.12.016., Registrované v: WOS*
- ADEB07 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - DUTKOVÁ, Erika - GOCK, Eberhard. Leaching of gold and silver from crushed Au-Ag wastes. In *The Open Chemical Engineering Journal*, 2008, vol., no. 2, p. 6-9. ISSN 1874-1231.  
Citácie:  
1. [1.1] *XING, Wei Dong - LEE, Man Seung. Leaching of gold and silver from anode slime with a mixture of hydrochloric acid and oxidizing agents. In GEOSYSTEM ENGINEERING. ISSN 1226-9328, 2017, vol. 20, no. 4, pp. 216-223., Registrované v: WOS*
- ADEB08 KUPKA, Daniel - LOVÁS, Michal - ŠEPELÁK, Vladimír. Defferization of kaolinic sand by iron oxidizing and iron reducing bacteria. In *Advanced Materials Research*, 2007, vol. 20-21, p. 130-133. ISSN 1022-6680.(International Biohydrometallurgy symposium (IBS 2007)).  
Citácie:  
1. [1.2] *CASTRO, L.- LUISA BLÁZQUEZ, M.- GONZÁLEZ, F.- MUÑOZ, J.A.- BALLESTER: Biogenic iron compounds in removing heavy metals from polluted waters, Hydrometallurgy: Applications, Technology and Research1 January 2017, Pages 121-142 (Book Chapter), Registrované v: SCOPUS*
- ADEB09 MARTINS, Antonio - MATA, Teresa - GALLIOS, G.P. - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína. Modeling and Simulation of Heavy Metals Removal From Drinking Water by Magnetic Zeolite. In *Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republik 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 61-84. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.*  
Citácie:

1. [1.1] SHABANI, Kumars Seifpanahi - ARDEJANI, Faramarz Doulati - BADI, Khashyar - OLYA, Mohammad Ebrahim. Preparation and characterization of novel nano-mineral for the removal of several heavy metals from aqueous solution: Batch and continuous systems. In ARABIAN JOURNAL OF CHEMISTRY. ISSN 1878-5352, 2017, vol. 10, no., pp. S3108-S3127., Registrované v: WOS

2. [1.1] SHABANI, Kumars Seifpanahi - VAEZIAN, A. Magnetic Nano mineral and acid mine drainage interaction: An experimental study. In JOURNAL OF MINING AND ENVIRONMENT, Volume: 8 Issue: 3 Pages: 447-453, DOI: 10.22044/jme.2016.736, Registrované v: WOS

ADEB10 MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠEPELÁK, Vladimír. Preparation and Study of Maghemite-Zeolite Composites. In Diffusion Fundamentals : diffusion-fundamentals.org, 2010, vol. 12, spec. iss., p. 88-91. ISSN 1862-4138. Názov z obrazovky. Požaduje sa internet. Dostupné na internete: <<http://www.uni-leipzig.de/diffusion/journal/>>.

Citácie:

1. [1.1] SAREBAN, Z. - JAVANBAKHT, V. Preparation and characterization of a novel nanocomposite of clinoptilolite/maghemite/chitosan/urea for manganese removal from aqueous solution. In KOREAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. Vol. 34, Issue 11, p. 2886-2900. DOI: 10.1007/s11814-017-0216-9, Published: NOV 2017., Registrované v: WOS

ADEB11 MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - DANKOVÁ, Zuzana. Adsorption properties of modified bentonite clay. In Chemine Technologija, 2009, vol. 50, no. 1, p. 47-50. ISSN 1392-1231.

Citácie:

1. [4.1] JESENÁK, K. Historické a súčasné miesta ťažby a spracovania rúd na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2017. ISBN 978-80-223-4311-4. <<https://fns.uniba.sk/jesenak2017/>>

ADEB12 SEKULA, Felix - BALÁŽ, Peter - JUSKO, F. - MOLNÁR, František - JAKABSKÝ, Štefan. Hydrometalurgická technológia spracovania tetraedritových koncentrátov z lokality Mária baňa v Rožňave : Hydrometallurgical technology of tetrahedrite concentrate processing from the Mária mine locality in Rožňava. In Acta Montanistica Slovaca, 1998, vol. 3., no.1, p. 149-156. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] BOCAN, J. - SIDOROVA, M. - SOFRANKO, M. Thermodynamic study of metal sulphides conversion to oxides in hydrometallurgy. In METALURGIJA, Vol. 56 (2017), Issue 1-2, p. 157-160, ISSN 0543-5846., Registrované v: WOS

ADEB13 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - IVANIČOVÁ, Lucia - JAKABSKÝ, Štefan - GALLIOS, G.P. Magnetic Zeolite as Arsenic Sorbent. In Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republik 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 51-59. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.

Citácie:



1. [1.1] *BARAN, Nuray Yilmaz - ACET, Omur - ODABASI, Mehmet. Efficient adsorption of hemoglobin from aqueous solutions by hybrid monolithic cryogel column. In MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING C-MATERIALS FOR BIOLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 0928-4931, 2017, vol. 73, no., pp. 15-20., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SHOUMKOVA, A. - STOYANOVA, V. Preparation and Sem-Edx-Xrd characterization of magnetic zeolitic materials obtained from coal fly ash. In Environmental Engineering and Management Journal, Volume 16, Issue 11, 1 November 2017, Pages 2553-2559., Registrované v: WOS*

ADEB14 VALÍČEK, J. - HLOCH, S. - FABIAN, Stanislav - MONKOVÁ, Katarína - HATALA, Michal - LUPTÁKOVÁ, Alena - RADVANSKÁ, A. Analysis of signals obtained from surfaces created by abrasive waterjet by means of amplitude-frequency spectra and autocorrelation function. In Technical gazette : Scientific-professional journal of technical faculties of the University of Osijek, 2008, vol. 15, no. 1, p. 25-31. ISSN 1330-3651.

Citácie:

1. [1.1] *HRIC, Slavomir - LEHOČKA, Dominika - ONDEK, Vladimír - URBAN, Marek. Application of Theory Related to Kinematic Analysis of Mechanism into Educational Process. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION, MANAGEMENT AND SYSTEMS ENGINEERING (EMSE 2017), Book Group Author(s):Destech Publicat Inc. Book Series: DEStech Transactions on Social Science Education and Human Science, Pages: 112-116., Registrované v: WOS*

ADEB15 VEREŠ, Ján - DANKOVÁ, Zuzana - MOCKOVČIAKOVÁ, Annamária - JAKABSKÝ, Štefan - BAKALÁR, Tomáš. Removal of Nickel by Natural and Magnetically Modified Bentonite. In Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants : proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Water Treatment Technologies for the Removal of High-Toxicity Pollutants - Košice, Slovak Republic 13-17 Sept. 2008. IX.NATO Science for Peace and Security Series - C: Environmental Security. - Dordrecht : Springer Science+Business Media B.V., 2010, p. 289-294. ISBN 978-90-481-3496-0. ISSN 1874-6519.

Citácie:

1. [4.1] *JESENÁK, K. Historické a súčasné miesta ťažby a spracovania rúd na Slovensku. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta. 2017. ISBN 978-80-223-4311-4. Dostupné na internete: <<https://fns.uniba.sk/jesenak2017/>>*

ADEB16 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - ŠEPELÁK, Vladimír. Chemical, physical, morphological and structural characterization of blast furnace sludge. In Diffusion Fundamentals : diffusion-fundamentals.org, 2010, vol. 12, spec. iss., p. 88-91. ISSN 1862-4138. Názov z obrazovky. Požaduje sa internet. Dostupné na internete: <<http://www.uni-leipzig.de/diffusion/journal/>>.

Citácie:

1. [1.1] *SZUMIATA, T. - RACHWAL, M. - MAGIERA, T. BRZOZKA, K. - GZIK-SZUMIATA, M. - GAWRONSKI, M. - GORKA, B. - KYZIOL-KOMOSINSKA, J. Iron-containing phases in metallurgical and coke dusts as well as in bog iron ore. In NUKLEONIKA. ISSN 0029-5922 eISSN 1508-5791, Volume: 62 Issue: 2 Pages: 187-195, Registrované v: WOS*

- ADEB17 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - HÁJEK, Milan - JAKABSKÝ, Štefan. Melting of andesite in a microwave oven. In Journal of Mining and Metallurgy : Section B: Metallurgy, 2003, vol. 39B, no.3-4, p. 549-557. ISSN 1450-5339.

Citácie:

1. [1.1] *TOIFL, M.- HARTLIEB, P.- MEISELS, R.- et al.: Numerical study of the influence of irradiation parameters on the microwave-induced stresses in granite, Conference: Comminution Conference Location: Cape Town, SOUTH AFRICA Date: APR, 2016, Sponsor(s): Keramos; Starkey & Associates Inc; Kings; Industrie Bitossi; Magotteaux; Crush Force; Grinding Solut Ltd; TOMS; ZEISS; F L S Midth; Ceram Nano Technol; CMC Heavy Ind; Outotec; Loesche Innovat Engn; Russell Mineral Equipment MINERALS ENGINEERING, 2017, Volume: 103 Special Issue: SI Pages: 78-92, Registrované v: WOS*

#### **ADFA Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – impaktovaných**

- ADFA01 BOBRO, Milan - MACEKOVÁ, Jaroslava - SLANČO, Pavel - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga. Wastes from mining and metallurgical activities in the water reservoir of Ružín : Odpady po baníckej a hutníckej činnosti vo vodnej nádrži Ružín. In Acta Metallurgica Slovaca, 2006, roč. 12, s. 26-32. ISSN 1338-1156.

Citácie:

1. [1.1] *KOSCOVA, Natalia - KOSCOVA, Maria. WATER QUALITY ASSESSMENT AS A PRE-REQUISITE FOR SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF THE RECREATIONAL AREA. CASE STUDY OF THE HORNAD BASIN (SLOVAKIA). In PUBLIC RECREATION AND LANDSCAPE PROTECTION WITH NATURE HAND IN HAND?, 2017. ISSN 2336-6311, 2017, vol., no., pp. 515-524., Registrované v: WOS*

#### **ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

- ADFB01 ANDRÁŠ, Peter - LICHÝ, Adam - KUŠNIEROVÁ, Mária - KRIŽÁNI, Ivan - LADOMERSKÝ, Juraj - RUSKOVÁ, Jana - HRONCOVÁ, Emília. Heavy metal distribution at dump-field Ľubietová - Podlipa and possibilities of clay fraction natural sorbent utilisation. In Acta Montanistica Slovaca, 2009, vol. 14, no. 2, p. 127-142. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *EL-SHAMY, A.M. - FARAG, H.K. - SAAD, W.M. Comparative Study of Removal of Heavy Metals from Industrial Wastewater Using Clay and Activated Carbon in Batch and Continuous Flow Systems. In EGYPTIAN JOURNAL OF CHEMISTRY Vol. 60, Issue 6,(2017) p. 2065-2075, DOI: 10.21608/ejchem.2017.1606.1128, Registrované v: WOS*

2. [1.1] *MOAZALLAHI, M.- BAGHERNEJAD, M. - HAGHIGHI, M.J. -SAFFARI, M. Stabilization of lead in two artificial contaminated calcareous soils using stabilized nanoscale zero-valent iron particles with/without chelating agents. In ARCHIVES OF AGRONOMY AND SOIL SCIENCE, Vol. 63, Issue 4, (2017) Pages: 565-577, Registrované v: WOS*

ADFB02 BREHUV, Ján. Kontaminácia nánosov nádrže vodného diela Ružín I. ťažkými kovmi vo vzťahu k banským odkaliskám : Contamination of sediment loads of the Waterwork Ružín I (2000) by heavy metals in relation to mining sludge basins. In Acta Montanistica Slovaca, 2000, vol. 5., no. 3, p. 306-309. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] JUNAKOVA, N. - JUNAK, J. Recycling of reservoir sediment material as a binder in concrete. In Conference: International High-Performance Built Environment Conference (iHBE) Location: Sydney, AUSTRALIA Date: NOV 17-18, 2016, INTERNATIONAL HIGH-PERFORMANCE BUILT ENVIRONMENT CONFERENCE - A SUSTAINABLE BUILT ENVIRONMENT CONFERENCE 2016 SERIES (SBE16), IHBE 2016 Book Series: Procedia Engineering Vol. 180 (2017) P. 1292-1297., Registrované v: WOS

2. [1.1] JUNAKOVA, N. - JUNAK, J. Sustainable use of reservoir sediment through partial application in building material (2017) Sustainability (Switzerland), 9 (5), art. no. 852, . Cited 6 times. DOI: 10.3390/su9050852, Registrované v: WOS

ADFB03 HANČULÁK, Jozef. Vývoj spadovej prašnosti v oblasti závodu SMZ, a.s. Jelšava. In Acta Montanistica Slovaca, 2000, vol. 5, no. 3, p. 310-312. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] FAZEKASOVA, D. - FAZEKAS, J. - SEMANCOVA, P.- HRONEC, O. - BOGUSKA, Z. Soil Reaction and Alkaline Deposition of Soil in Emission Field Jelsava-Lubenik (Slovakia). 6th International Scientific Conference on International Business and Management, Domestic Particularities and Emerging Markets in the Light of Research Location: SLOVAKIA Date: SEP 29-OCT 02, MANAGEMENT 2016: INTERNATIONAL BUSINESS AND MANAGEMENT, DOMESTIC PARTICULARITIES AND EMERGING MARKETS IN THE LIGHT OF RESEARCH Pages: 507-511 Published: 2016, Registrované v: WOS

2. [1.2] FAZEKAS, J.- FAZEKASOVA, D. - BOGUSKA, Z. - HULICOVA, P. - ADAMISIN, P.: Relationship between vegetation biodiversity and soil functional diversity of alkalized soil in the emission area of magnesium factory Jelšava – Lubeník (Slovakia). (2017) International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, 17 (51), pp. 789-796. DOI: 10.5593/sgem2017/51/S20.006, Registrované v: SCOPUS

ADFB04 JAKABSKÝ, Štefan - KAROLI, Anton - HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. Possibilities of processing and utilization of tailing from the settling pit near by Rudňany village. In Geovestník : príloha časopisu Mineralia Slovaca, 2008, roč. 40, č. 3-4, s. Mineralia Slovaca, 2010, vol. 42., no. 3, p. 305-308. (2008 - GeoRef). ISSN 0369-2086.

Citácie:

1. [1.1] FINDORAKOVA, L. -SESTINOVA, O.- KOVACOVA, M.: Assessment of potential sediment contamination using screening methods (XRF, TGA/MS) taking into account principles of green chemistry, Eastern Slovakia, Environmental Earth Sciences, 2017, Volume: 76 Issue: 3, Article Number: 119, Registrované v: WOS

- ADFB05 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva - APIARIOVÁ, Katarína. The selective precipitation of metals by bacterially produced hydrogen sulphide. In *Acta Metallurgica Slovaca*, 2008, roč. 14, č. 1, s. 149-154. ISSN 1338-1156.  
Citácie:  
1. [1.2] *SINGOVŠZKA, E. – BALINTOVA, M. FTIR Spectra Analysis of Sediment Influenced by Acid Mine Drainage. In Environmental Engineering, 10 th International Conference Proceeding, Vilnius, Lithuania, 2017, 5 p., eISSN 2029-7092, eISBN 978-609-476-044-0., Registrované v: SCOPUS*
- ADFB06 LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - JENČÁROVÁ, Jana - MAČINGOVÁ, Eva - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Metals recovery from acid mine drainage. In *Nova biotechnologica*, 2010, vol. 10, no. 1, p. 23-32. ISSN 1337-8783.  
Citácie:  
1. [1.2] *NDLOVU, S. Acid mine drainage treatment (Book chapter). In Management and Mitigation of Acid Mine Drainage in South Africa: Input for Mineral Beneficiation in Africa, Eds. Mujuru, M., Mutanga, S.S., Africa Institute of South Africa, 2017, p. 216- 277. ISBN 978-079830498-6., Registrované v: WOS*  
2. [3.1] *NDLOVU, S., SIMATE, G.S. – MATINDE, E. Mining and Beneficiation Waste Production and Utilization (Book chapter). In Waste Production and Utilization in the Metal Extraction Industry, CRC Press, 2017, p. 65-112. ISBN 9781498767293.*
- ADFB07 MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan. Možnosti modifikácie zeolite oxidmi železa a jeho využitia pri odstraňovaní Pb(II) z vodných roztokov. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2004, vol. 9., no. 4, s.418-422. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
1. [1.2] *PANDOVÁ, I. Zeolite as nanomaterial for water treatment in a production exploitation. In Key Engineering Materials. ISSN 1662-9795, Volume 756, 2017, Pages 44-51, Registrované v: SCOPUS*
- ADFB08 MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - HREDZÁK, Slavomír - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan. Možnosti modifikácie zeolitu oxidmi železa a jeho využitia pri odstraňovaní Pb(II) z vodných roztokov. In *Acta Montanistica Slovaca*, 2004, vol. 9, no.4, p. 418-422. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
1. [1.1] *BAKALAR, T. - SABO, S. - PAVOLOVA, H. Intensification of microfiltration process of natural zeolite. In NANO, BIO AND GREEN - TECHNOLOGIES FOR A SUSTAINABLE FUTURE CONFERENCE PROCEEDINGS, SGEM 2016, VOL. I. - 6th International Multidisciplinary Scientific Geoconference (SGEM 2016), Albena, BULGARIA, JUN 30-JUL 06, 2016, Book Series: International Multidisciplinary Scientific GeoConference – SGEM, (2016) p. 191-198., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *ROZUMOVÁ, L. - ŽIVOTSKÝ, O. - SEIDLEROVÁ, J. - MOTYKA, O. - ŠAFAŘÍK, I. – ŠAFAŘÍKOVÁ, M. Magnetically modified peanut husks as an effective sorbent of heavy metals. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING, Vol. 4, Issue 1,(2016) p. 549-555, DOI: 10.1016/j.jece.2015.10.039., Registrované v: WOS*

- ADFB09 ŠPALDON, Tomislav - BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠESTINOVÁ, Oľga. Mining development the Spiš-Gemer ore-location : Rozvoj baníctva v Spišsko-gemerskom Rudohorí. In Acta Montanistica Slovaca, 2006, vol. 11, č. 2, s. 375-379. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [3.1] SINGOVSKÁ, E., BÁLINTOVÁ, M., FTIR Spectra Analysis of Sediment Influenced by Acid Mine Drainage in "Environmental Engineering" 10th International Conference eISSN 2029-7092 / eISBN 978-609-476-044-0, Vilnius Gediminas Technical University Lithuania, 27–28 April 2017*
- ADFB10 ŠPALDON, Tomislav - VIDLÁŘ, Jiří - HEVIÁNKOVÁ, Silvie. The Potential of eliminating of sulphates from mine water. In Acta Montanistica Slovaca, 2004, vol. 9, no. 4, p. 406-409. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [1.1] SUROVKA, D., PERTILE, E. Sorption of iron, manganese, and copper from aqueous solution using orange peel: Optimization, isothermic, kinetic, and thermodynamic studies –in Polish Journal of Environmental Studies 26(2), pp. 795-800, Registrované v: WOS*
- ADFB11 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - LOVÁS, Michal - ZUBRIK, Anton - MATIK, Marek - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava. Removal of Cd<sup>2+</sup> and Pb<sup>2+</sup> from aqueous solutions using bio-char residues. In Nova Biotechnologica et Chimica, 2012, vol. 11, no. 2, p. 139-146. ISSN 1338-6905.  
Citácie:  
*1. [1.1] MOROSANU, I.- TEODOSIU, C.- PADURARU, CARMEN; ET AL.: Biosorption of lead ions from aqueous effluents by rapeseed biomass, NEW BIOTECHNOLOGY, Part: A Published: OCT 25 2017, Volume: 39 Pages: 110-124, Registrované v: WOS*  
*2. [3.1] DUWIEJUAH,, A. B. - COBBINA, S. J. – BAKOBIE, N.: Review of Eco-Friendly Biochar Used in the Removal of Trace Metals on Aqueous Phases, International Journal of Environmental Bioremediation & Biodegradation, 2017, Vol. 5, No. 2, pp 27-40.*
- ADFB12 TRPČEVSKÁ, Jarmila - GANEV, Nikolaj - ŽORAWSKI, Wojciech - JAKUBÉCZYOVÁ, Dagmar - BRIANČIN, Jaroslav. Effect of powder particle size on the structure of HVOF WC-Co sprayed coatings. In Powder Metallurgy Progress : Journal of Science and Technology of Particle Materials, 2009, vol. 9, no. 1, p. 42-48. ISSN 1335-8978.  
Citácie:  
*1. [1.1] Jafari, M.; Enayati, M. H.; Salehi, M.; et al.: SURFACE & COATINGS TECHNOLOGY Volume: 302 Pages: 426-437 Published: SEP 25 2016, Registrované v: WOS*
- ADFB13 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan. The influence of microwave radiation on the failure of rocks : Vplyv mikrovlnného žiarenia na porušenosť hornín. In Acta Montanistica Slovaca, 2000, vol. 5., no 3, p. 283-285. ISSN 1335-1788.  
Citácie:  
*1. [3.1] PHILIPP HARTLIEB- BRUNO GRAFE: Experimental Study on Microwave Assisted Hard Rock Cutting of Granite BHM Berg- und Hüttenmännische Monatshefte, February 2017, Volume 162, Issue 2, pp 77–81.*

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

ADMA01 BALÁŽ, Matej. Eggshell membrane biomaterial as a platform for applications in materials science. In *Acta biomaterialia*, 2014, vol. 10., no. 9, p. 3827-3843. (5.684 - IF2013). ISSN 1742-7061.

Citácie:

1. [1.1] AHMED, Tamer A. E. - SUSO, Henri-Pierre - HINCKE, Maxwell T. In-depth comparative analysis of the chicken eggshell membrane proteome. In *JOURNAL OF PROTEOMICS*. ISSN 1874-3919, 2017, vol. 155, no., pp. 49-62., Registrované v: WOS

2. [1.1] ALCARAZ-ESPINOZA, Jose Jarib - DE MELO, Celso Pinto - DE OLIVEIRA, Helinando Pequeno. Fabrication of Highly Flexible Hierarchical Polypyrrole/Carbon Nanotube on Eggshell Membranes for Supercapacitors. In *ACS OMEGA*. ISSN 2470-1343, 2017, vol. 2, no. 6, pp. 2866-2877., Registrované v: WOS

3. [1.1] CHOI, Hee-Jeong. Efficiency of methyl-esterified eggshell membrane biomaterials for intensified microalgae harvesting. In *ENVIRONMENTAL ENGINEERING RESEARCH*. ISSN 1226-1025, 2017, vol. 22, no. 4, pp. 356-362., Registrované v: WOS

4. [1.1] CHOI, Jawun - PANT, Bishweshwar - LEE, Chohye - PARK, Mira - PARK, Soo-Jin - KIM, Hak-Yong. Preparation and characterization of eggshell membrane/PVA hydrogel via electron beam irradiation technique. In *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY*. ISSN 1226-086X, 2017, vol. 47, no., pp. 41-45., Registrované v: WOS

5. [1.1] GOLAFSHAN, Nasim - GHARIBI, Hamidreza - KHARAZIHA, Mahshid - FATHI, Mohammadhossein. A facile one-step strategy for development of a double network fibrous scaffold for nerve tissue engineering. In *BIOFABRICATION*. ISSN 1758-5082, 2017, vol. 9, no. 2, pp., Registrované v: WOS

6. [1.1] ISLAM, M. R. - TUDRYN, G. - BUCINELL, R. - SCHADLER, L. - PICU, R. C. Morphology and mechanics of fungal mycelium. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2017, vol. 7, no., pp., Registrované v: WOS

7. [1.1] KOOL, Arpan - THAKUR, Pradip - BAGCHI, Biswajoy - HOQUE, Nur Amin - BANERJEE, Somtirtha - DAS, Sukhen. Synthesis of nanocrystalline photoluminescent mullite using sacrificial cotton wool and filter paper templates. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0002-7820, 2017, vol. 100, no. 10, pp. 4836-4847., Registrované v: WOS

8. [1.1] LACA, Amanda - LACA, Adriana - DIAZ, Mario. Eggshell waste as catalyst: A review. In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 197, no., pp. 351-359., Registrované v: WOS

9. [1.1] LI, Qian - BAI, Yun - JIN, Tao - WANG, Shuo - CUI, Wei - STANCIULESCU, Ilinca - YANG, Rui - NIE, Hemin - WANG, Linshan - ZHANG, Xing. Bioinspired Engineering of Poly(ethylene glycol) Hydrogels and Natural Protein Fibers for Layered Heart Valve Constructs. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, 2017, vol. 9, no. 19, pp. 16524-16535., Registrované v: WOS

10. [1.1] LI, Yaling - ZHOU, Ji - FAN, Yunde - YE, Yong - TANG, Bin. Preparation of environment-friendly 3D eggshell membrane-supported anatase TiO<sub>2</sub> as a reusable photocatalyst for degradation of organic dyes. In *CHEMICAL PHYSICS LETTERS*. ISSN 0009-2614, 2017, vol. 689, no., pp. 142-147., Registrované v: WOS

11. [1.1] LI, Ying - WANG, Anyi - BAI, Yunfei - WANG, Shiping. *Evaluation of a mixed anionic-nonionic surfactant modified eggshell membrane as an advantageous adsorbent for the solid-phase extraction of Sudan I-IV as model analytes.* In *JOURNAL OF SEPARATION SCIENCE*. ISSN 1615-9306, 2017, vol. 40, no. 12, pp. 2591-2602., Registrované v: WOS
12. [1.1] LI, Yunhua - GENG, Xi - LENG, Weinan - VIKESLAND, Peter J. - GROVE, Tijana Z. *Gold nanospheres and gold nanostars immobilized onto thiolated eggshell membranes as highly robust and recyclable catalysts.* In *NEW JOURNAL OF CHEMISTRY*. ISSN 1144-0546, 2017, vol. 41, no. 17, pp. 9406-9413., Registrované v: WOS
13. [1.1] LIU, Menglong - LUO, Gaoxing - WANG, Yuzhen - XU, Rui - WANG, Ying - HE, Weifeng - TAN, Jianglin - XING, Malcolm - WU, Jun. *Nano-silver-decorated microfibrinous eggshell membrane: processing, cytotoxicity assessment and optimization, antibacterial activity and wound healing.* In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2017, vol. 7, no., pp., Registrované v: WOS
14. [1.1] MOLAVIAN, Mohammad Reza - ABDOLMALEKI, Amir - GHARIBI, Hamidreza - TADAVANI, Koorosh Firouz - ZHIANI, Mohammad. *Safe and Green Modified Ostrich Eggshell Membranes as Dual Functional Fuel Cell Membranes.* In *ENERGY & FUELS*. ISSN 0887-0624, 2017, vol. 31, no. 2, pp. 2017-2023., Registrované v: WOS
15. [1.1] PANT, Bishweshwar - PARK, Mira - KIM, Hak-Yong - PARK, Soo-Jin. *CdS-TiO<sub>2</sub> NPs decorated carbonized eggshell membrane for effective removal of organic pollutants: A novel strategy to use a waste material for environmental remediation.* In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2017, vol. 699, no., pp. 73-78., Registrované v: WOS
16. [1.1] QUINA, Margarida J. - SOARES, Micaela A. R. - QUINTA-FERREIRA, Rosa. *Applications of industrial eggshell as a valuable anthropogenic resource.* In *RESOURCES CONSERVATION AND RECYCLING*. ISSN 0921-3449, 2017, vol. 123, no., pp. 176-186., Registrované v: WOS
17. [1.1] RATH, N. C. - LIYANAGE, R. - MAKKAR, S. K. - LAY, J. O. *Protein profiles of hatchery egg shell membrane.* In *PROTEOME SCIENCE*. ISSN 1477-5956, 2017, vol. 15, no., pp., Registrované v: WOS
18. [1.1] STOYTICHEVA, Margarita - ZLATEV, Roumen - VELKOVA, Zdravka - GOCHEV, Velizar - MONTERO, Gisela - TOSCANO, Lydia - OLIVAS, Amelia. *Advances in the Electrochemical Analysis of Dopamine.* In *CURRENT ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 1573-4110, 2017, vol. 13, no. 2, pp. 89-103., Registrované v: WOS
19. [1.1] WANG, Qi - MA, Chunlei - LI, Wanjun - FAN, Meng - LI, Songdong - MA, Lihua. *MnO<sub>2</sub> Submicroparticles from Chinese Brush and Their Application in Treatment of Methylene Blue Contaminated Wastewater.* In *ACTA CHIMICA SLOVENICA*. ISSN 1318-0207, 2017, vol. 64, no. 1, pp. 55-62., Registrované v: WOS
20. [1.1] ZERDOUM, Radia - HATTAB, Zhour - BERREDJEM, Yamina - MAZOUZ, Radia - DJELLABI, Ridha - FILALI, Naima - GHEID, Abdelhak - GUERFI, Kamel. *Removal of methylene blue from water using eggshell membrane fixed bed.* In *DESALINATION AND WATER TREATMENT*. ISSN 1944-3994, 2017, vol. 81, no., pp. 252-264., Registrované v: WOS

- ADMA02 BALÁŽ, Peter - SEDLÁK, Ján - PASTOREK, Michal - CHOLUJOVÁ, Danka - VIGNAROUBAN, K. - BHOSLE, S. - BOOLCHAND, P. - LUKÁČOVÁ BUJŇÁKOVÁ, Zdenka - DUTKOVÁ, Erika - KARTACHOVÁ, Olga - STALDER, Bernhardt. Arsenic sulphide As<sub>4</sub>S<sub>4</sub> nanoparticles: Physico-chemical properties and anticancer effects. In Journal of Nano Research, 2012, vol. 18-19, p. 149-156. (0.630 - IF2011). ISSN 1662-5250.  
Citácie:  
*1. [1.1] ZHANG MO-HAN - CHEN JIA-QING - GUO HUI-MIN - LI RUI-TING - GAO YI-QIAO - TIAN YUAN - ZHANG ZUN-JIAN - HUANG YIN. Combination of LC/MS and GC/MS based metabolomics to study the hepatotoxic effect of realgar nanoparticles in rats. In CHINESE JOURNAL OF NATURAL MEDICINES. ISSN 2095-6975, 2017, vol. 15, no. 9, pp. 684-694., Registrované v: WOS*
- ADMA03 BALÁŽ, Peter - CALKA, Andrzej - ZORKOVSKÁ, Anna - BALÁŽ, Matej. Processing of Eggshell Biomaterial by Electrical Discharge Assisted Mechanical Milling (EDAMM) and High Energy Milling (HEM) Techniques. In Materials and Manufacturing Processes, 2013, vol. 28, p. 343-347. ISSN 1042-6914.  
Citácie:  
*1. [1.1] WANG, Sen - WANG, Wenchun - LIU, Zhijie - YANG, Dezheng. Comparative research of plasma-assisted milling and traditional milling in synthesizing AIN. In PLASMA SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 1009-0630, 2017, vol. 19, no. 6, pp., Registrované v: WOS*
- ADMA04 DUTKOVÁ, Erika - BALÁŽ, Peter - POURGHAHRAMANI, Parviz - BALEK, Vladimír - NGUYEN, Anh Van - ŠATKA, A. - KOVÁČ, Jaroslav - FICERIOVÁ, Jana. Mechanochemically synthesised Zn<sub>x</sub>Cd<sub>1-x</sub>S nanoparticles for solar energy applications. In Journal of Nano Research, 2012, vol. 18-19, p. 247-256. (0.630 - IF2011). ISSN 1662-5250.  
Citácie:  
*1. [1.1] Sharath, D., Gaikwad, A. P., Choudhury, S., Gupta, N., Sasikala, R., Betty, C. A., Effect of Indium doping on the photoelectrochemical and photocatalytic properties of zinc sulphide. In Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology. ISSN 0921-5107, 2017, Vol 226., P. 57-63, Registrované v: WOS*
- ADMA05 FOFANA, M. - KMEŤ, Stanislav - JAKABSKÝ, Štefan - HREDZÁK, Slavomír - KUNHALMI, G. Treatment of Red Mud from Alumina Production by High-Intensity Magnetic Separation. In Journal Magnetic and Electrical Separation : Magn Electr Separ, 1995, vol 6, no.4, p. 243-251. ISSN 1478 6478.  
Citácie:  
*1. [1.1] VERMA, A.S. - SURI, N.M. - KANT, S. Applications of bauxite residue: A mini-review. In WASTE MANAGEMENT & RESEARCH. ISSN 0734242X, 10963669Vol. 35., no 10 (2017) P. 999-1012, DOI: 10.1177/0734242X17720290,, Registrované v: WOS*



ADMA06 HASHEMZADEHFINI, Mohsen - FICERIOVÁ, Jana - ABKHOSHK, Emad - SHAHRAKI, Behrouz Karimi. Effect of mechanical activation on thiosulfate leaching of gold from complex sulfide concentrate. In Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 2012, vol. 248, no. 8, p. 1607-1612. (0.751 - IF2011). ISSN 1003-6326.

Citácie:

1. [1.1] MOHAMMADI, Esmail - POURABDOLI, Mehdi - GHOBEITI-HASAB, Mehdi - HEIDARPOUR, Akbar. Ammoniacal thiosulfate leaching of refractory oxide gold ore. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 164, pp. 6-10., Registrované v: WOS

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

ADMB01 DANKOVÁ, Zuzana - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - FEDOROVÁ, Erika. Study of Cu(II) Adsorption by Siderite and Kaolin. In Procedia Earth and Planetary Science, 2015, vol. 15., p. 821-826. ISSN 1878-5220.(W MESS 2015).

Citácie:

1. [1.1] UDDIN, M.K. A review on the adsorption of heavy metals by clay minerals, with special focus on the past decade. Chemical Engineering Journal, 2017, Vol. 308, p.438-462., Registrované v: WOS

ADMB02 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The elimination of heavy metal ions from waters by biogenic iron sulphides. In Chemical engineering transactions, 2012, vol. 28, p. 205-210. ISSN 2283-9216.(BOSICON : International Conference on Contaminated Sites Remediation).

Citácie:

1. [1.2] ISMAIL, I. – MOUSTAFA, T. Biosorption of heavy metals (Book Chapter). In Heavy Metals: Sources, Toxicity and Remediation Techniques, 2016, p. 131-174. ISBN 978-163484766-7., Registrované v: SCOPUS

ADMB03 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena - JANDAČKA, Petr - MATÝSEK, Dalibor. The Examination of Biogenic and Non-Biogenic Iron Precipitates Created by Hydrogen Sulphide. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2014, vol. 15., no. 2, p. 281-286. ISSN 1640-4920.

Citácie:

1. [3.1] KOUSI, P. – REMOUNDAKI, E. – HATZIKIOSEYIAN, A. – TSEZOS, M. Mineralogy and granulometry of biogenic sulphidic sludge. In 5th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Part: Environmental Science & Pollution Research, Athens, 21–24 June 2017., Registrované v: 3.1

ADMB04 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - MATÝSEK, Dalibor - ČABLÍK, Vladimír - FEČKO, Peter - JAROSINSKIJ, Andrzej. Thermal synthesis of black coal fly ash and gibbsite. In Gospodarka surowcami mineralnymi, 2013, vol. 29., no.1, p.101-107. (0.342 - IF2012). ISSN 0860-0953.

Citácie:

1. [1.1] ZUROVEC, D. - HLOSTA, J. - GELNAR, D. - NECAS, J. - ZEGZULKA, J.: The Behavior of Fly Ash on the Vibrating Vertical Conveyor, INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY, Published: JAN-JUN 2017, Issue 1, p. 183-188., Registrované v: WOS

ADMB05 LAZÚROVÁ, Jana - MIHALIK, Marián - MIHÁLIK, Matúš - VAVRA, Martin - ZENTKOVÁ, Mária - BRIANČIN, Jaroslav - PEROVIC, M. - KUSIGERSKI, Vladan - SCHNEEWEISS, O. - ROUPCOVÁ, Pavla - KAMENEV, K.V. - MÍŠEK, M. - JAGLICIC, Z. Magnetic Properties and Mössbauer spectroscopy of NdFe<sub>1-x</sub>Mn<sub>x</sub>O<sub>3</sub>. In Journal of Physics: Conference Series, 2015, vol. 592, art. no. 012117. (2015 - WOS, SCOPUS). ISSN 1742-6588.

Citácie:

1. [1.1] SINGH, Ankita - JAIN, A. - RAY, Avijeet - PADMANABHAN, B. - YADAV, Ruchika - NASSIF, Vivian - HUSAIN, Sajid - YUSUF, S. M. - MAITRA, T. - MALIK, V. K. Spin reorientation in NdFe<sub>0.5</sub>Mn<sub>0.5</sub>O<sub>3</sub>: Neutron scattering and ab initio study. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, 2017, vol. 96, no. 14., Registrované v: WOS

ADMB06 LUPTÁKOVÁ, Alena - EŠTOKOVÁ, Adriana - MAČINGOVÁ, Eva - KOVALČÍKOVÁ, Martina - JENČÁROVÁ, Jana. Biodeterioration of the Cement Composites. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2016, vol. 44, series 052025. ISSN 1755-1307.(World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium : WMESS 2016. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).

Citácie:

1. [1.1] GOMOIU, Ioana - ENACHE, Madalin - MOHANU, Dan - MOHANU, Ileana - PETRE, Ionela - COJOC, Roxana. RESITANCE OF NEW MORTARS TO BIODETERIORATION. In REVISTA ROMANA DE MATERIALE-ROMANIAN JOURNAL OF MATERIALS. ISSN 1583-3186, 2017, vol. 47, no. 2, pp. 135-142., Registrované v: WOS

ADMB07 LUPTÁKOVÁ, Alena - KOTULIČOVÁ, Ingrida - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana. Bacterial elimination of sulphates from mine waters. In Chemical engineering transactions, 2013, vol. 35, p. 853-858. ISSN 2283-9216.(PRES'13 : Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction).

Citácie:

1. [1.1] MAMELKINA, Maria A. - COTILLAS, Salvador - LACASA, Engracia - SÁEZ, Cristina - TUUNILA, Ritva - SILLANPÄÄ, Mika - HÄKKINEN, Antti - RODRIGO, Manuel A. Removal of sulfate from mining waters by electrocoagulation. In Separation and Purification Technology. ISSN 13835866, 2017-07-12, 182, pp. 87-93., Registrované v: WOS

2. [1.1] SULTANA, Tayyaba - SIDDIQUE, Amir - SULTANA, Salma - MAHBOOB, Shahid - AL-GHANIM, Khalid - AHMED, Z. Fish scales as a non-lethal tool of the toxicity of wastewater from the River Chenab. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, 2017, vol. 24, no. 3, pp. 2464-2475., Registrované v: WOS

3. [1.1] ŠPALDON, T. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - FINDORÁKOVÁ, L. - FEDOROVÁ, E. Barium use for sulphates removal at various pH values. In Inzynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2017, vol. 18, no.1, p. 65-69. ISSN 1640-4920., Registrované v: WOS

4. [3.1] HOLUB, M. - PAVLIKOVA, P. - BALINTOVA, M. - SMOLAKOVA, M. - Application of ion-exchange resins for removing sulphate ions from acidic solutions. In: Chemine Technologija : Chemical Technology, 2017, vol. 68, no. 1, p. 18- 22. ISSN 1392 - 1231.

ADMB08 LUPTÁKOVÁ, Alena - UBALDINI, Stefano - FORNARI, Pietro - MAČINGOVÁ, Eva. Physical-chemical and biological/chemical methods for treatment of acid mine drainage. In Chemical engineering transactions, 2012, vol. 28, p. 115-120. ISSN 2283-9216.(BOSICON : International Conference on Contaminated Sites Remediation).

Citácie:

1. [1.1] MASINDI, V. - AKINWEKOMI, V. - MAREE, J. P. - MUEDI, K. L. Comparison of mine water neutralisation efficiencies of different alkaline generating agents. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 3903-3913., Registrované v: WOS

ADMB09 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Recovery of metals from acid mine drainage. In Chemical engineering transactions, 2012, vol. 28, p. 109-114. ISSN 2283-9216.(BOSICON : International Conference on Contaminated Sites Remediation).

Citácie:

1. [1.1] GARDIC, V. - MARKOVIC, R. - MASUDA, N. - SOKOLOVIC, J. - PETROVIC, J. - DORDIEVSKY, S. - BOZIC, D. The Study of Leachability and Toxicity of Sludge after Neutralization of Saraka and Robule AMD Wastewaters. In Journal of Mining and Metallurgy, 2017, 53 A (1), 17-19., Registrované v: WOS

2. [1.1] GHASSA, S. - NOAPARAST, M. - SHAFAEI, S.Z. - ABDOLLAHI, H. - GHARABAGHI, M. - BORUOMAND, Z. A study on the zinc sulfide dissolution kinetics with biological and chemical ferric reagents. In HYDROMETALLURGY, 2017, 171, p. 362-373., Registrované v: WOS

3. [1.1] KEFENI, K.K. - MSAGATI, T.A.M. - MAMBA, B.B. Acid mine drainage: Prevention, treatment options, and resource recovery: A review. In JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. ISSN 0959-6526, 2017, vol. 151, p. 475-493., Registrované v: WOS

4. [1.2] MASUKUME, M. - ONYANGO, M.S. - MARREE, J.P. Deriving benefits from acid mine drainage (Chapter 14). In Management and Mitigation of Acid Mine Drainage in South Africa, Eds. Mujuru, M., Mutanga, S.S.; Africa Institute of South Africa, 2016, p. 320-334. ISBN 978-0-7983-0498-6., Registrované v: SCOPUS

5. [3.1] AVINASH Bhandari. Synthesis of iron-nanoparticles from solid industrial waste for mine water treatment. Master's Thesis, Lappeenranta University of Technology, LUT School of Engineering Science, Finland, 2017.

6. [3.1] NDLOVU, S., SIMATE, G.S. - MATINDE, E. Mining and Beneficiation Waste Production and Utilization (Book chapter). In Waste Production and Utilization in the Metal Extraction Industry, CRC Press, 2017, p. 65-112. ISBN 9781498767293.

7. [3.1] YANG, Yan. Utilization of nanostructured iron sulfides to remove metals

8. [3.2] MOHAPATRA, D.P. - KIRPALANI, D.M. Process effluents and mine tailings: sources, effects and management and role of nanotechnology. In Nanotechnol. Environ. Eng., 2:1, 2017, p. 12, eISSN 2365-6387, ISSN 2365-6379.

9. [3.2] YULIANIS, Y. - MAHIDIN, M. - MUHAMMAD, S. Adsorption of Copper Ions Using Activated Nano Natural Zeolite. In Jurnal Litbang Industri, 2017, vol. 7, no. 1, p. 61-69, ISSN 2502-5007.

- ADMB10 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - LUPTÁKOVÁ, Alena. Different aggressive media influence related to selected characteristics of concrete composites investigation. In International Journal of Energy and Environmental Engineering, 2014, vol.5, no. 2, p. 1-6. ISSN 2009-9163.

Citácie:

1. [1.1] PIETRUCHA-URBANIK, Katarzyna - STUDZINSKI, Andrzej. Case study of failure simulation of pipelines conducted in chosen water supply system. In *EKSPLOATACJA I NIEZAWODNOSC-MAINTENANCE AND RELIABILITY*, 2017, Vol. 19, No. 3. p. 317-323. DOI: 10.17531/ein.2017.3.1., Registrované v: WOS

2. [1.1] PIETRUCHA-URBANIK, Katarzyna - ZELAZKO, Anna. Approaches to Assess Water Distribution Failure. In *PERIODICA POLYTECHNICA-CIVIL ENGINEERING*, 2017, Vol. 61, No. 3, p. 632-639. DOI: 10.3311/PPci.10012, Registrované v: WOS

- ADMB11 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - PURCZ, Pavol - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena - REPKA, Marek. Using a Statistical Method for the Concrete Deterioration Assessment in Sulphate Environment. In Chemical Engineering Transactions, 2015, vol. 43, p.2221-2226. ISSN 2283-9216.

Citácie:

1. [1.1] PIETRUCHA-URBANIK, K. - TCHORZEWSKA-CIESLAK, B. Failure risk assessment in water network in terms of planning renewals a case study of the exemplary water supply system. In *WATER PRACTICE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1751-231X, 2017, vol. 12, no. 2, pp. 274-286., Registrované v: WOS

2. [1.1] PIETRUCHA-URBANIK, Katarzyna - TCHORZEWSKA-CIESLAK, Barbara - PAPCIAK, Dorota - SKRZYPCZAK, Izabela. Analysis of chemical stability of tap water in terms of required level of technological safety. In *ARCHIVES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION*. ISSN 2083-4772, 2017, vol. 43, no. 4, pp. 3-12., Registrované v: WOS

3. [1.1] PIETRUCHA-URBANIK, Katarzyna - ZELAZKO, Anna. Approaches to Assess Water Distribution Failure. In *PERIODICA POLYTECHNICA-CIVIL ENGINEERING*. ISSN 0553-6626, 2017, vol. 61, no. 3, pp. 632-639., Registrované v: WOS

- ADMB12 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - LUPTÁKOVÁ, Alena. Study of Dependencies between Concrete Deterioration Parameters of Fly Ash-Based Specimens. In Advances in Intelligent Systems and Computing : Dependability Engineering and Complex Systems, 2016, vol. 470, p. 229-238. ISSN 2194-5357.(Proceedings of the Eleventh International Conference on Dependability and Complex Systems DepCoS-RELCOMEX.. VEGA č. 2/0145/15 : Bakteriálna transformácia zlúčenín síry v procesoch syntézy a degradácie materiálov).

Citácie:

1. [1.1] HYBSKA, Helena - HRONCOVA, Emilia - LADOMERSKY, Juraj - BALCO, Karol - MITTERPACH, Jozef. Ecotoxicity of Concretes with Granulated Slag from Gray Iron Pilot Production as Filler. In *MATERIALS*. ISSN 1996-1944, 2017, vol. 10, no. 5, pp., Registrované v: WOS

ADMB13 PRAŠČÁKOVÁ, Mária - KUŠNIEROVÁ, Mária - ČABLÍK, Vladimír - JAROSINSKIJ, Andrzej. Fly ash as the component of composites materials. In Polish journal of chemical technology, 2012, vol. 14., no. 4, p. 53-56. (0.337 - IF2011). ISSN 1509-8117.

Citácie:

1. [1.1] *ZUROVEC, David - HLOSTA, Jakub - GELNAR, Daniel - NECAS, Jan - ZEGZULKA, Jiri. The Behavior of Fly Ash on the Vibrating Vertical Conveyor. In INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY. ISSN 1640-4920, 2017, vol., no. 1, pp. 183-188., Registrované v: WOS*

ADMB14 ŠTYRIAKOVÁ, Iveta - BEKÉNYIOVÁ, Alexandra - ŠTYRIAKOVÁ, Darina - KOPČÍKOVÁ, Katarína - ŠTYRIAK, Igor. Second pilot-plant bioleaching verification of the iron removal from quartz sands. In Procedia Earth and Planetary Science, 2015, vol. 15, p.861-865. ISSN 1878-5220.

Citácie:

1. [1.1] *LV, H., PENG, Z., TONG, X., CHEN, LZ., CHEN, YM., Pulsating high gradient magnetic separation for purification of quartz. In: PHYSICOCHEMICAL PROBLEMS OF MINERAL PROCESSING. Vol.: 53 Iss. 1 (2017) P. 617-627, DOI: 10.5277/ppmp170148, Registrované v: WOS*

ADMB15 VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - MISAELIDES, P. - GALLIOS, G.P. - JAKABSKÝ, Štefan - HREDZÁK, Slavomír. Removal of cadmium, zinc, copper and lead by red mud, an iron oxides containing hydrometallurgical waste. In Studies in Surface Science and Catalysis – Oxide Based Materials, 2005, vol. 155, p. 517-525. ISSN 0167-2991.

Citácie:

1. [1.1] *CHENG, J.F. - YIN, W.K. - CHANG, Z.Y. - LUNDHOLM, N. - JIANG, Z.M. Biosorption capacity and kinetics of cadmium(II) on live and dead Chlorella vulgaris. In JOURNAL OF APPLIED PHYCOLOGY. ISSN 0921-8971, FEB 2017, vol. 29, no. 1, p. 211-221., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *DA CONCEICAO, Fabiano Tomazini - PICHINELLI, Beatriz Cestaro - GABRIAL DA SILVA, Mariana Scicia - PEREIRA ANTUNES, Maria Lucia - LOPES, Mayara Sakamoto - MORUZZI, Rodrigo Braga. Adsorption of Cd<sup>2+</sup>, Ni<sup>2+</sup> and Zn<sup>2+</sup> in aqueous solutions using anhydrite and red mud. In ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL. ISSN 1413-4152, 2017, vol. 22, no. 4, pp. 665-670., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *PICHINELLI, B.C. - DA SILVA, M.S.G. - DA CONCEICAO, F.T. - MENEGARIO, A.A. - ANTUNES, M.L.P. - NAVARRO, G.R.B. - MORUZZI, R.B. Adsorption of Ni(II), Pb(II) and Zn(II) on Ca(NO<sub>3</sub>)(<sub>2</sub>)-Neutralised Red Mud. In WATER AIR AND SOIL POLLUTION. ISSN 0049-6979, vol. 228, iss. (2017) Article Number 24., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *TANGDE, VIJAY, M., PRAJAPATI, SHIVKUMAR S., MANDAL, BIDYADHAR B., KULKARNI, N. P., Study of Kinetics and Thermodynamics of Removal of Phosphate from Aqueous Solution using Activated Red Mud. In: International Journal of Environmental Research. ISSN:1735-6865, Vol.11, Iss. 1, 1 March 2017, P. 39-47, Registrované v: WOS*

5. [1.1] *TIBET, Yusuf - CORUH, Semra. Immobilisation and leaching performance of lead-acid batteries smelting slag using natural and waste materials. In GLOBAL NEST JOURNAL. ISSN 1790-7632, 2017, vol. 19, no. 4, pp. 562-573., Registrované v: WOS*

6. [1.2] *TRUSHKO, V. L. - UTKOV, V. A. - SIVUSHOV, A. A. Reducing the environmental impact of blast furnaces by means of red mud from alumina production. In Steel in Translation. ISSN 09670912, 2017-08-01, 47, 8, pp. 576-578., Registrované v: SCOPUS*

ADMB16 VEREŠ, Ján - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír - ZUBRIK, Anton - DOLINSKÁ, Silvia - SKŘÍNSKÝ, Jan. Application of Microwave energy in waste treatment. In Inżynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2017, vol. 18., n. 1, p. 39-44. ISSN 1640-4920.(VEGA č. 2/0158/15 : Mikrovlnná syntéza polykomponentných materiálov pre úpravnicke a environmentálne technológie. VEGA č. 2/0114/13 : Uplatnenie mikrovlnnej energie pri intenzifikácii procesov extrakcie a pyrolýzy uhlia a odpadov).

Citácie:

1. [3.1] *NOWOŚCI W ŚWIATOWEJ LITERATURZE GÓRNICZEJ, Instytut Techniki Górniczej, KOMAG, Sierpień, Instytut Techniki Górniczej, ISSN 2543-7100, 2017*

ADMB17 VEREŠ, Ján - ŠEPELÁK, Vladimír - HREDZÁK, Slavomír. Chemical mineralogical and morphological characterisation of basic oxygen furnace dust. In Mineral Processing and Extractive Metallurgy : Section C of the Transactions of the Institution of Mining and Metallurgy, 2015, vol. 124., no. 1, p. 1-8. ISSN 0371-9553.

Citácie:

1. [1.1] *LIAO, Xuefeng - CHEN, Guo - LIU, Qianqian - CHEN, Jin - PENG, Jinhui. Investigation on drying characteristics of high titanium slag using microwave heating. In GREEN PROCESSING AND SYNTHESIS. ISSN 2191-9542, vol. 6, no.1 (2017) p. 103-112., Registrované v: WOS*

ADMB18 ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - DOLINSKÁ, Silvia - KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - ČABLÍK, Vladimír - ČABLÍKOVÁ, Lucie. Innovative Method of Material Treatment by Microwave Energy. In Procedia Earth and Planetary Science, 2015, vol. 15, p. 855-860. ISSN 1878-5220.(W MESS 2015).

Citácie:

1. [1.1] *ZUROVEC, D. - HLOSTA, J. - GELNAR, D. - NECAS, J. - ZEGZULKA, J.: The Behavior of Fly Ash on the Vibrating Vertical Conveyor, INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY, Published: JAN-JUN 2017, Issue: 1 Pages: 183-188., Registrované v: WOS*

#### **ADNA Vedecké práce v domácich impaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

ADNA01 BREHUV, Ján - BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - SLANČO, Pavel. The influence of old environmental loads on contamination : Vplyv starých banských záťaží na kontamináciu tokov ústiacich do nádrže Vodného diela „Ružín I“ vybranými prvkami v roku 2004. In Acta Montanistica Slovaca, 2005, vol. 10, p. 322-328. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] KOSCOVA, Natalia - KOSCOVA, Maria. WATER QUALITY ASSESSMENT AS A PRE-REQUISITE FOR SUCCESSFUL DEVELOPMENT OF THE RECREATIONAL AREA. CASE STUDY OF THE HORNAD BASIN (SLOVAKIA). In PUBLIC RECREATION AND LANDSCAPE PROTECTION WITH NATURE HAND IN HAND?, 2017. ISSN 2336-6311, 2017, vol., no., pp. 515-524., Registrované v: WOS

2. [1.1] ÁRVAY, J. - DEMKOVÁ, L. - HAUPTVOGL, M. - MICHALKO, M. - BAJČAN, D. - STANOVIČ, R. - TOMÁŠ, J. - HRSTKOVÁ, M. - TREBICHALSKÝ, P.: Assessment of environmental and health risks in former polymetallic ore mining and smelting area, Slovakia: Spatial distribution and accumulation of mercury in four different ecosystems. Ecotoxicology and Environmental Safety, Volume 144, October 2017, Pages 236-244. ISSN: 01476513, DOI: 10.1016/j.ecoenv.2017.06.020, Registrované v: WOS

ADNA02 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter - GOCK, Eberhard. Leaching of gold, silver and accompanying metals from circuit boards (PCBs) waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no.2, p.128-131. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] WU, Zebing - YUAN, Wenyi - LI, Jinhui - WANG, Xiaoyan - LIU, Lili - WANG, Jingwei. A critical review on the recycling of copper and precious metals from waste printed circuit boards using hydrometallurgy. In FRONTIERS OF ENVIRONMENTAL SCIENCE & ENGINEERING. ISSN 2095-221X, 2017, vol. 11, no. 5, pp. 1-14., Registrované v: WOS

2. [1.1] XING, Wei Dong - LEE, Man Seung. Leaching of gold and silver from anode slime with a mixture of hydrochloric acid and oxidizing agents. In GEOSYSTEM ENGINEERING. ISSN 1226-9328, 2017, vol. 20, no. 4, pp. 216-223., Registrované v: WOS

ADNA03 FICERIOVÁ, Jana - BALÁŽ, Peter. Leaching of gold from a mechanically and mechanochemically activated waste. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, roč.15, č. 3, p.183-187. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] TAN, Quanyin - DENG, Chao - LI, Jinhui. Effects of mechanical activation on the kinetics of terbium leaching from waste phosphors using hydrochloric acid. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, 2017, vol. 35, no. 4, pp. 398-405., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHANG, Zhi-Yuan - ZHANG, Fu-Shen - YAO, TianQi. An environmentally friendly ball milling process for recovery of valuable metals from e-waste scraps. In WASTE MANAGEMENT. ISSN 0956-053X, 2017, vol. 68, pp. 490-497., Registrované v: WOS

ADNA04 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - MATÝSEK, Dalibor - ČABLÍK, Vladimír. Mullitization of black coal fly ashes. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no.3, p. 192-196. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] ZUROVEC, D. - HLOSTA, J. - GELNAR, D. - NECAS, J. - ZEGZULKA, J.: The Behavior of Fly Ash on the Vibrating Vertical Conveyor, INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY, Published: JAN-JUN 2017, Issue 1, p. 183-188., Registrované v: WOS

ADNA05 LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - ZUBRIK, Anton - KOVÁČOVÁ, Milota - DOLINSKÁ, Silvia. The Application of Microwave Energy in Mineral Processing - a Review. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16, no. 2, p. 137-148. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] HU, N. - CHEN, W. - DING, D.X. - LI, F. - DAI, Z.R. - LI, G.Y. - WANG, Y.D. - ZHANG, H. - LANG, T. Role of water contents on microwave roasting of gold bearing high arsenic sulphide concentrate. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING, 2017, Volume: 161 Pages: 72-77., Registrované v: WOS

2. [1.1] TOIFL, M. - HARTLIEB, P. - MEISELS, R. - ANTRETTNER, T. - KUCHAR, F. Numerical study of the influence of irradiation parameters on the microwave-induced stresses in granite, Conference: Comminution Conference Location: Cape Town, SOUTH AFRICA Date: APR, 2016, MINERALS ENGINEERING, Published: APR 2017 Volume: 103 Special Issue: SI Pages: 78-92, Registrované v: WOS

3. [3.1] H.G. BADALYAN - A.V. MANUKYAN-L.R. HATUTYUNYA -R.S. HARUTYUNYAN: Study of physicochemical processes occurring in chrome concentrate under microwave radiation. Proc. of the Yerevan State Univ. Chemistry and Biology, 2017, 51(2), p. 75–80.

4. [3.1] JAYAKODI, J.D.S.U – WELIWITA, B.Y- NISHANTHAN, S.-SAMARADIVAKARA, G.V.I-ABEYSINGHE, A.M.K.B-ROHITHA, L.P.S. – VIJITHA, A.V.P.: Applicability of Pre-heating Techniques for Recovery of Garnet from Garnet Biotite Gneiss, Proceedings of International symposium on earth resources management & environment (ISERME), 2017, Publisher:Moratuwa University of Moratuwa 2, p. 85

5. [3.1] JOSEPH JOHN: Differential Oxidation of IronSulfides to Modify the Au:S Ratio in the Flotation Concentrate Product at Lihir, Thesis, The University of Queensland in 2017, Sustainable Minerals Institute Julius Kruttschnitt Mineral Research Centre.

ADNA06 LUPTÁKOVÁ, Alena - MAČINGOVÁ, Eva. Alternative substrates of bacterial sulphate reduction for the biological-chemical treatment of acid mine drainage. In Acta Montanistica Slovaca, 2012, vol. 17, no. 1, p. 74-80. (0.084 - IF2011). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] MUHAMMAD, S.N. – KUSIN, F.M. – ZAHAR, M.S. – YUSUFF, F.M. – HALIMOON, N..Passive bioremediation technology incorporating lignocellulosic spent mushroom compost and limestone for metal- and sulfate-rich acid mine drainage. In Environmental Technology, 2017, vol. 38, iss.16, p. 2003-2012., Registrované v: WOS

ADNA07 MIKLÚŠOVÁ, Viera - IVANIČOVÁ, Lucia. Energetic approach to the evaluation of rock disintegration process. In Acta Montanistica Slovaca, 2008, vol. 13, no. 1, p. 17-24. ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] PAN YI - LIU ZHEN - ZHOU CUI-YINE. Experimental study of disintegration characteristics of red-bed soft rock within water and its interface model. In ROCK AND SOIL MECHANICS. ISSN 1000-7598, 2017, vol. 38, no. 11, pp. 3231-3239., Registrované v: WOS



ADNA08 ŠTEFUŠOVÁ, Katarína - VÁCLAVÍKOVÁ, Miroslava - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Use of magnetic filtration in waste water treatment. In Acta Montanistica Slovaca, 2012, vol. 17, no. 1, p. 81-84. (0.084 - IF2011). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *DANKOVA, Z. – FEDOROVA, E. - BEKENYIOVA, A. BENTONITE/IRON OXIDE MAGNETIC COMPOSITES: CHARACTERIZATION AND APPLICATION AS Pb(II) ADSORBENTS. In ARCHIVES FOR TECHNICAL SCIENCES. ISSN 1840-4855, 2017, vol., no. 16, pp. 65-75., Registrované v: WOS*
2. [3.1] *SIDDIQUI, SHARF I.- CHAUDHRY, SAIF A.: Arsenic Removal from Water Using Nanocomposites: A Review, Current Environmental Engineering, Bentham Science Publishers, Volume 4, Number 2, August 2017, pp. 81-102(22)*

ADNA09 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal. Zinc recovery from iron and steel making wastes by conventional and microwave assisted leaching. In Acta Montanistica Slovaca, 2011, vol. 16., no. 3., p.185-191. (0.134 - IF2010). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *LIAO, Xuefeng - CHEN, Guo - LIU, Qianqian - CHEN, Jin - PENG, Jinhui. Investigation on drying characteristics of high titanium slag using microwave heating. In GREEN PROCESSING AND SYNTHESIS. ISSN 2191-9542, 2017, vol. 6, no. 1, pp. 103-112., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *ZHANG, Duchao - ZHANG, Xinwang - YANG, Tianzu - RAO, Shuai - HU, Wei - LIU, Weifeng - CHEN, Lin. Selective leaching of zinc from blast furnace dust with mono-ligand and mixed-ligand complex leaching systems. In Hydrometallurgy. ISSN 0304386X, 2017-05-01, 169, pp. 219-228., Registrované v: WOS*

ADNA10 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc removal from basic oxygen furnace dust. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, vol. 15, p.204-211. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *XUEFENG LIAO - GUO CHEN - QIANQIAN LIU - JIN CHEN - JINHUI PENG: Investigation on drying characteristics of high titanium slag using microwave heating, Green Process Synth 2017; 6: 103–112., Registrované v: WOS*

ADNA11 VEREŠ, Ján - DANKOVÁ, Zuzana. Study of the treated and magnetically modified bentonite as possible sorbents of heavy metals. In Acta Montanistica Slovaca, 2009, roč. 14, č. 2, s. 152-155. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *KIM, K.-J. – PARK, J.-W. Stability and reusability of amine-functionalized magnetic-cored dendrimer for heavy metal adsorption. Journal of Materials Science, Vol. 52 (2017), Issue 2, p. 843-857., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *PANDEY, Sadanand. A comprehensive review on recent developments in bentonite-based materials used as adsorbents for wastewater treatment. In JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS. ISSN 0167-7322, 2017, vol. 241, no., pp. 1091-1113., Registrované v: WOS*

- ADNA12 VEREŠ, Ján - JAKABSKÝ, Štefan - LOVÁS, Michal - HREDZÁK, Slavomír. Non-isothermal microwave leaching kinetics of zinc removal from basic oxygen furnace dust. In Acta Montanistica Slovaca, 2010, vol. 15, no. 3, p. 204-211. (0.097 - IF2009). (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-1788.

Citácie:

1. [1.1] *LIAO, Xuefeng - CHEN, Guo - LIU, Qianqian - CHEN, Jin - PENG, Jinhui. Investigation on drying characteristics of high titanium slag using microwave heating. In Green Processing and Synthesis. ISSN 21919542, 2017-02-01, 6, 1, pp. 103-112., Registrované v: WOS*

#### **ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**

- ADNB01 JENČÁROVÁ, Jana - LUPTÁKOVÁ, Alena. The metal and sulphate removal from mine drainage waters by biological-chemical ways. In Nova Biotechnologica et Chimica, 2015, vol. 14., no. 1, p. 87-95. ISSN 1338-6905.

Citácie:

1. [1.1] *SEDLAKOVA-KADUKOVA, J. - MARCINCAKOVA, R. - MRAZIKOVA, A. - WILLNER, J. - FORMALCZYK, A. Closing the loop: Key role of iron in metal-bearing waste recycling. In Archives of Metallurgy and Materials, 2017, vol. 62, no. 3, p. 1459-1466. ISSN 1733-3490., Registrované v: WOS*

- ADNB02 MIKLÚŠOVÁ, Viera - TRÉFOVÁ, Ľudmila - IVANIČOVÁ, Lucia - KREPELKA, František. Acoustic signal - New feature in monitoring of rock disintegration process. In Contributions to Geophysics and Geodesy, 2006, vol. 36, spec.iss., p. 125-133. (2006 - SCOPUS). ISSN 1335-2806.

Citácie:

1. [1.1] *KULKARNI, Kishor S. - YARAGAL, Subhash C. - BABU NARAYAN, K. S. - VARDHAN, Harsha. Assessment of thermally deteriorated concrete by drilling resistance test and sound level. In Russian Journal of Nondestructive Testing. ISSN 10618309, 2017-11-01, 53, 11, pp. 805-815., Registrované v: WOS*

#### **\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEC01 KOVÁČOVÁ, Milota - LOVÁS, Michal - JAKABSKÝ, Štefan - ROMERO, Maximina - RINCON, Jesus Ma. Microwave verification of model heavy metals carries from wastewaters treatment. In Scientific basis for nuclear waste management XXXIII : MRS Symposium proceedings. volume 1193. Eds. Boris E. Burakov, Albert S. Aloy. - Materials research society, 2009, p. 323-327. ISBN 978-160511166-7.

Citácie:

1. [1.2] *ABUBAKAR MUHAMMAD ALI- MOHD ARIFFIN ABU HASSAN- BALA ISAH ABDULKARIM: Detoxification of incinerator ashes in thermal plasma reactor: A review, Journal of Advanced Review on Scientific Research 31, Issue 1 (2017) 1-12., Registrované v: SCOPUS*

AEC02 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária - FEČKO, Peter - ČABLÍK, Vladimír. The waste less technology of the energetic black coal fly ashes treatment and utilization. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). Eds. N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 909-916. ISSN 1314-2704.(International Multidisciplinary Scientific GeoConference).

Citácie:

1. [1.1] ZUROVEC, D. - HLOSTA, J. - GELNAR, D. - NECAS, J. - ZEGZULKA, J.: *The Behavior of Fly Ash on the Vibrating Vertical Conveyor*, *INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY*, Published: JAN-JUN 2017, Issue 1, p. 183-188., Registrované v: WOS

AEC03 MAČINGOVÁ, Eva - LUPTÁKOVÁ, Alena. Recovery of metals from acid mine drainage by selective sequential precipitation. In Modern Management of Mine Producing, Geology and Environmental Protection : proceedings from 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (Albena: 20-25 June 2011). Eds. N., Sabotinov, M., Mazhdakov. - Albena (Bulgaria) : SGEM, 2011, p. 573-578. ISSN 1314-2704.(International Multidisciplinary Scientific GeoConference).

Citácie:

1. [1.1] MASINDI, V. - AKINWEKOMI, V. - MAREE, J. P. - MUEDI, K. L. *Comparison of mine water neutralisation efficiencies of different alkaline generating agents. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, 2017, vol. 5, no. 4, pp. 3903-3913., Registrované v: WOS*

2. [1.1] MASINDI, Vhahangwele - GITARI, Mugeru W. - TUTU, Hlanganani - DEBEER, Marinda. *Synthesis of cryptocrystalline magnesite-bentonite clay composite and its application for neutralization and attenuation of inorganic contaminants in acidic and metalliferous mine drainage. In JOURNAL OF WATER PROCESS ENGINEERING. ISSN 2214-7144, 2017, vol. 15, no., pp. 2-17., Registrované v: WOS*

**\*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AEE01 LUPTÁKOVÁ, Alena - BÁLINTOVÁ, Magdaléna - MAČINGOVÁ, Eva - JENČÁROVÁ, Jana - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Remediation of acid mine drainage in the deposit Smolnik by physical and biological-chemical methods. In CEST 2009 : 11th International conference on environmental science and technology, Chania, sept. 3rd-5th, 2009, P. 773-779. ISSN 1106-5516.(International conference on environmental science and technology).

Citácie:

1. [1.1] ŠPALDON, T. - HANČULÁK, J. - ŠESTINOVÁ, O. - FINDORÁKOVÁ, L. - FEDOROVÁ, E. *Barium use for sulphates removal at various pH values. In Inzynieria Mineralna - Journal of the Polish Mineral Engineering Society, 2017, vol. 18, no.1, p. 65-69. ISSN 1640-4920., Registrované v: WOS*

## **AEGA Abstrakty vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných**

AEGA01 KUŠNIEROVÁ, Mária - PRAŠČÁKOVÁ, Mária. Biogenic catalysis in sulphide minerals weathering processes and acid mine drainage genesis. In Journal of Biotechnology, 2010, vol. 150, suppl. 1, p. 253. (2.881 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0168-1656.

Citácie:

1. [1.1] *GHAURI, M. - SHAHZAD, K. - KHURRAM, M.S. - JAFFERY, M.H. - ALI, N. - KHAN, W.A. - CLIFFE, K.R. Development of a Temperature Programmed Identification Technique to Characterize the Organic Sulphur Functional Groups in Coal. In ENERGIES, Vol. 10, Iss. 6, (2017) Article Number: 782, DOI: 10.3390/en10060782, Registrované v: WOS*

## **AFA Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

AFA01 FLOREK, Ivan - LABUN, J. - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid - LOVÁS, Michal. The measurement of complex electric permittivity of fine grained minerals at microwave frequencies. In International Microwave Power Symposium : proceedings of the 31st, Symposium in Boston, MA, USA, July 28 – 31, 1996. - Boston, MA, USA, 1996, p.155-158. ISSN 1070-0129.

Citácie:

1. [3.1] *ZHANG, Y.- ZHENG, R.- at all: A review of microwave pyrolysis technology of coal Coal Science & Technology (0253-2336) . Dec2017, Vol. 45 Issue 12, p. 205-211. (čínský jazyk)*

## **AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách**

AFC01 FLOREK, Ivan - LOVÁS, Michal - ZNAMENÁČKOVÁ, Ingrid. The effect of microwave radiation on magnetic properties of grained iron containing minerals. In International Microwave Power Symposium : proceedings of the 31st, Symposium in Boston, MA, USA, July 28 – 31, 1996. - Boston, MA, USA, 1996, p. 152-154. ISSN 1070-0129.

Citácie:

1. [1.2] *L. MENDOZA- A. DELGADILLO -GOMEZ, J.A.: Effect of microwave pretreatment on grinding of iron ore, Asian Journal of Chemistry Volume 29, Issue 5, 2017, Pages 983-988., Registrované v: SCOPUS*

AFC02 HANČUĽÁK, Jozef - ŠPALDON, Tomislav - ŠESTINOVÁ, Oľga. Influence of the Copper Smeltery in Krompachy (Slovakia) on Atmospheric Deposition. In 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing : zborník prednášok z konferencie 31.5.-2.6.2018, VŠB-TU Ostrava. Ed.: Čablík Vladimír ; rec.: Rudolf Tomanec, Barbara Tora, Zbigniew Wzorek, Vladimír Čablík, Miluše Hlavatá, Slavomír Hredzák, Anna K. Nowak, Silvia Dolinská, Sylwester Źelazny, Dorota Wawrzak. - Ostrava : Publishing services department, VŠB-Technical University of Ostrava, 2018, p. 83-88. ISBN 978-80-248-4181-6.(VEGA č.2/0194/15 : Štúdium atmosférickej depozície, suspendovaných častíc a kontaminácie vybraných zložiek životného prostredia v priemyselnom a urbánnom prostredí Košíc a stredného Spiša. 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing & workshop V4 Wastes Raw Materials).

Citácie:

1. [3.1] *ŠALAMUn, P., HANZELOVA, V., MIKLISOVA,D., KOVAČIK, P., Vplyv dlhodobej kontaminácie na odlišné rastlinné spoločenstvá. In: Životné prostredie ISSN 0044-4863, vol. 51, 2017, iss. 3, p.157-161.*

- AFC03 ONDREJKA HARBULÁKOVÁ, Vlasta - EŠTOKOVÁ, Adriana - ŠTEVULOVÁ, Nadežda - LUPTÁKOVÁ, Alena - FORAIOVÁ, Katarína. Current Trends in Investigation of Concrete Biodeterioration. In Concrete and Concrete Structures 2013 : proceeding of abstracts of the 6th international conference. Editors Peter Koteš, Alena Čavojcová. - Žilina : University of Žilina, 2013, p. 346-351. ISBN 978-80-554-0771-5. In: Procedia Engineering (Special issues) Vol. 65, (2013), p. 346-351(International Conference on Concrete and Concrete Structures).

Citácie:

1. [1.1] *COOMBES, Martin A. - VILES, Heather A. - NAYLOR, Larissa A. - LA MARCA, Emanuela Claudia. Cool barnacles: Do common biogenic structures enhance or retard rates of deterioration of intertidal rocks and concrete? In SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. ISSN 0048-9697, 2017, vol. 580, no., pp. 1034-1045., Registrované v: WOS*

- AFC04 ŠLESÁROVÁ, Andrea - KUŠNIEROVÁ, Mária - LUPTÁKOVÁ, Alena - ZEMAN, Josef. An Overview Of Occurrence And Evolution Of Acid Mine Drainage In The Slovak Republic. In Proceedings of the Annual International Conference on Soils, Sediments, Water and Energy : The 22nd Annual International, October 16-19, 2006, University of Massachusetts at Amherst, USA. - Massachusetts, USA : Amherst: Curran Associates, Inc., 2007., p. 467-471. ISBN 9781604239515.(The 22nd Annual International Conference on Soils, Sediments and Water).

Citácie:

1. [1.1] *SINGOVSKA, Eva - BALINTOVA, Magdalena - DEMCAK, Stefan - PAVLIKOVA, Petra. Metal pollution indices of bottom sediment and surface water affected by acid mine drainage. In Metals, 2017-08-01, 7, 8, pp., Registrované v: WOS*

#### **AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách**

- AFD01 BOBRO, Milan - HANČULÁK, Jozef - ZELINKA, Ján. Súčasný mikroklimatické pomery v Dobšinskej ľadovej jaskyni : Current microclimatic conditions in the Dobšiná Ice Cave. In Ochrana ľadových jaskýň : Proceedings, odborný seminár pri príležitosti 125.výročia objavenia Dobšinskej ľadovej jaskyne a Roku ochrany európskej prírody (ENCY 1995), 21,-22, septembra 1995, Dobšinská ľadová Jaskyňa. Editor: Pavel Bella. - Žilina : Knížničné centrum, 1995, p. 29-34. ISBN 80-88723-23-X.

Citácie:

1. [1.2] *BELLA, P.: Ice Surface Morphology (Book Chapter), ISBN: 978-012811857-3;978-012811739-2, 2017, Book: Ice Caves (Perşoiu, A., Lauritzen, S.,E.) 2017, Elsevier, P. 69-96., Registrované v: SCOPUS*

- AFD02 BOBRO, Milan - KREPELKA, František - ZELINKA, Ján. Rekonštrukcia vstupného priestoru v Dobšinskej ľadovej jaskyni vo vzťahu k úbytku ľadu : Reconstruction of the entrance space in the Dobšiná Ice Cave in relation to ice decrease. In Ochrana ľadových jaskýň : Proceedings, odborný seminár pri príležitosti 125.výročia objavenia Dobšinskej ľadovej jaskyne a Roku ochrany európskej prírody (ENCY 1995), 21,-22, septembra 1995, Dobšinská ľadová Jaskyňa. Editor: Pavel Bella. - Žilina : Knížničné centrum, 1995, p. 35-36. ISBN 80-88723-23-X.

Citácie:

1. [1.2] *BELLA, P.: Ice Surface Morphology (Book Chapter), 2017, Book: Ice Caves (Perşoiu, A., Lauritzen, S.,E.), Elsevier, ISBN: 978-012811857-3; 978-012811739-2, p.1 -729., Registrované v: SCOPUS*

## **AFE Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií**

AFE01 BALÁŽ, Peter - KAMMEL, R. - KUŠNIEROVÁ, Mária - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela. Mechano-chemical treatment of tetrahedrite as a new non-polluting method of metals recovery. In International symposium 'Hydrometallurgy '94' : Cambridge, England, 11-15 July, 1994, p. 209-218.

Citácie:

*1. [1.1] BOCAN, J. - SIDOROVA, M. - SOFRANKO, M. Thermodynamic study of metal sulphides conversion to oxides in hydrometallurgy. In METALURGIJA, Vol. 56 (2017), Issue 1-2, p. 157-160, ISSN 0543-5846., Registrované v: WOS*

## **AGJ Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známok, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení,...**

AGJ01 HAVLÍK, Tomáš - ŠKROBIAN, Milan - BALÁŽ, Peter. Spôsob lúhovania medi zo sulfidických surovín. Úrad priemyselného vlastníctva SR : Banská Bystrica, 25.2.1999. Slovenský patent.

Citácie:

*1. [1.1] BOCAN, J. - SIDOROVA, M. - SOFRANKO, M. Thermodynamic study of metal sulphides conversion to oxides in hydrometallurgy. In METALURGIJA, Vol. 56 (2017), Iss. 1-2, p. 157-160, ISSN 0543-5846., Registrované v: WOS*

## **Príloha D**

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

Semestrálne prednášky:

Semestrálne cvičenia:

Semináre:

Terénne cvičenia:

Individuálne prednášky:

RNDr. Matej Baláž, PhD.

Názov semestr. predmetu: Chémia tuhej fázy

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Katedra anorganickej chémie

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/ Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdužovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 2. roč. Ing. štúdia, Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle

RNDr. Silvia Dolinská, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/ Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdužovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 1. roč. Ing. štúdia, Geologické inžinierstvo

RNDr. Michal Lovás, PhD.

Názov semestr. predmetu: Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdužovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd. Prednáška, merania a praktické ukážky pre študentov F BERG TU Košice – 1. roč. Ing. štúdia - študijný program: Geologické inžinierstvo

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, BERG TU Košice

RNDr. Michal Lovás, PhD.

Názov semestr. predmetu: Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdužovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd. Prednáška, merania a praktické ukážky pre študentov F BERG TU Košice – 1. roč. Ing. štúdia, Geologické inžinierstvo

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice,

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/ Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdužovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 2. roč. Ing. štúdia, Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle

Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Geofyzika v geotechnike/ Elektromagnetizmus. Intenzita magnetického poľa. Magnetické rozdrúžovanie. Magnetické vlastnosti minerálov a rúd.

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Technická univerzita v Košiciach, F BERG TU Košice - 1. roč. Ing. štúdia, Geologické inžinierstvo



**Príloha E****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
Brazília					Martin Fabián	20
Bulharsko					Martin Fabián	10
Česko					Peter Baláž	2
Francúzsko					Peter Baláž	4
Kazachstan					Matej Baláž	16
Moldavsko					Dominika Behunová	30
Nemecko					Martin Fabián	7
Slovinsko	Matej Baláž	9			Peter Baláž	9
					Zdenka Lukáčová Bujňáková	9
Srbsko					Martin Fabián	174
Taliansko					Alena Luptáková	12
Veľká Británia					Miroslava Václavíková	61
<b>Počet vyslaní spolu</b>	<b>1</b>	<b>9</b>			<b>12</b>	<b>354</b>

**(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
Brazília					Klebson Lucenildo da Silva	20
Bulharsko					Hristo Kolev	1
Česko	Lenka Vaculíková	5			David Längauer	122
	Věra Valovičová	5			Jiří Hejtmánek	1
					Josef Kotlík	1
India					Rajendra Shrikrishna Khairnar	1
Japonsko					Ryo Kasuya	300
Kazachstan					Zhandos Shalabayev	61
Moldavsko					Silvia Popovici Cibotaru	30
Ukrajina	Nataliia V. Stoliarchuk	6			Liudmyla Storozhuk	300
	Oleksander Dobrozhan	120			Maxym Fershal	120
Veľká Británia					Dmitriy Berillo	28
<b>Počet prijatí spolu</b>	<b>4</b>	<b>136</b>			<b>12</b>	<b>985</b>

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

<b>Krajina</b>	<b>Názov konferencie</b>	<b>Meno pracovníka</b>	<b>Počet dní</b>
Belgicko	ISIEM 2018	Inna Melnyk	5
Česko	EaMP 2018	Jozef Hančulák	5
		Slavomír Hredzák	5
		Jana Jenčárová	5
		Alena Luptáková	5
		Matej Tešínský	5
	SSC 2018	Martin Fabián	7
	WasteEng18	Matej Baláž	7
Čierna Hora	YUCOMAT 2018	Jaroslav Briančin	6
		Erika Dutková	8
		Martin Fabián	6
		Zdenka Lukáčová Bujňáková	8
Francúzsko	ICT2018	Peter Baláž	5
	RILEM 2018	Alena Luptáková	4
Grécko	NN 18	Inna Melnyk	8
Litva	EcoBalt 2018	Alexandra Bekényiová	4
		Zuzana Danková	4
		Inna Melnyk	4
Maďarsko	ICCC´2018	Milan Labaš	1
	NANOMED	Dominika Behunová	4
	NANOMED	Miroslava Václavíková	4
	V4 WR XXI	Dominika Behunová	2
		Gergő Bodnár	2
		Dávid Jáger	2
		Inna Melnyk	1
		Miroslava Václavíková	2
Nemecko	Bunsentagung 2018	Vladimír Šepelák	3
	EMPRC	Peter Baláž	3
Rakúsko	INDTECH 2018	Martin Fabián	5
Rusko	IMPC 2018	Marcela Achimovičová	6
Srbsko	CSCS 2018	Martin Fabián	3
Ukrajina	CISC	Inna Melnyk	6
	NANO 2018	Inna Melnyk	6
USA	Fall2018	Matej Baláž	8
	MS&T18	Vladimír Šepelák	7
Veľká Británia	Nanomaterials and Nanotechnology	Inna Melnyk	4
<b>Spolu</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>170</b>

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

Skratky použité v tabuľke C:

Nanomaterials and Nanotechnology - International Conference on Nanomaterials and Nanotechnology  
Bunsentagung 2018 - 117th General Assembly of the German Bunsen Society for Physical Chemistry  
CISC - CHEMISTRY, PHYSICS AND TECHNOLOGY OF SURFACE  
CSCS 2018 - XXV Conference of Serbian Crystallographic Society 2018  
EaMP 2018 - 22nd International Conference on Environment and Mineral Processing  
EcoBalt 2018 - International Conference EcoBalt 2018  
EMPRC - European Mineral Processing & Recycling Congress  
Fall2018 - National Meeting & Exposition  
ICCC 2018 - 19th International Carpathian Control Conference  
ICT2018 - International and European Conference on Thermoelectrics  
IMPC 2018 - XXIX International Mineral Processing Congress  
INDTECH 2018 - INDustrial TECHnologies 2018  
ISIEM 2018 - International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018  
MS&T18 - Materials Science & Technology 2018  
NANO 2018 - Nanotechnology and nanomaterials  
NANOMED - ADSORBENTS FOR REMOVAL OF HEAVY METALS, 2nd NANOMED workshop  
CHARACTERISATION, PERSONAL CARE AND WATER TREATMENT  
NN 18 - 15th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies  
RILEM 2018 - Final Conference of RILEM TC 253-MCI – Microorganisms – Cementitious Materials Interactions  
SSC 2018 - Solid state Chemistry 2018  
V4 WR XXI - V4 Waste Recycling XXI International Conference  
WasteEng18 - 7th International Conference on Engineering for Waste and Biomass Valorisation  
YUCOMAT 2018 - 20th Yugoslav Conference on Materials

## Príloha F

## Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ <sup>1</sup>	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
RNDr. Matej Baláž, PhD.	Bujňáková, P. Baláž, Kováčová, Kasuya, Dobrozhan	iné	Noc výskumníkov 2018 - Mechanochémia okolo nás	OC Optima, Košice	2018
Ing. Lucia Ivaničová, PhD.	Lazarová, Feriančíková, Kruľáková	iné	Noc výskumníkov 2018 - Štrárarium – čarovný svet kameňov	OC Optima Košice	28.9.2018
Ing. Jana Jenčárová, PhD.	Bekényiová, Mačingová, Bártová, Bodnár, Rudzanová	iné	Noc výskumníkov 2018 - Baktérie v životnom prostredí – pomáhajú, či nie?	OC Optima, Košice	28.9.2018
Inna Melnyk, PhD.	Miroslava Václavíková	IN	Keď chémia funguje v laboratóriu i medzi ľuďmi	<a href="https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=8022">https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=8022</a>	21.12.2018
Ing. Miroslava Václavíková, PhD.	Inna Melnyk	IN	Výskum častíc na báze kremíka a magnetitu má pomôcť pri čistení vôd	<a href="http://vedanadosah.cvuti.sk/vyskum-castic-na-baze-kremika-a-magnetitu-ma-pomoc-pri-cisten-vod">http://vedanadosah.cvuti.sk/vyskum-castic-na-baze-kremika-a-magnetitu-ma-pomoc-pri-cisten-vod</a>	5.12.2018
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	Dolinská, Danková, Lovás, Briančin	EX	Deň otvorených dverí ÚGt SAV. Mohsova stupnica tvrdosti minerálov. Magnetizmus okolo nás.	Ústav geotechniky SAV Košice	6.11.2018
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	Dolinská, Danková, Lovás, Briančin	EX	Mohsova stupnica tvrdosti minerálov. Magnetizmus okolo nás. Prednáška a praktické ukážky pre študentov ZŠ. Základná škola Bruselská Košice.	Ústav geotechniky SAV Košice	13.11.2018
Ing. Ingrid Znamenáčková, PhD.	Dolinská, Danková, Tomčová	iné	Noc výskumníkov 2018 - Nerastné bohatstvo Slovenska	OC Optima, Košice	28.9.2018

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