

Ústav merania SAV



**Správa o činnosti organizácie SAV
za rok 2021**

Bratislava
január 2022

Obsah

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. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie
6. Spolupráca s VŠ a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky
7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi
8. Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné org.
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. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti
15. Iné významné činnosti organizácie SAV
16. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
17. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
18. Problémy a podnety pre činnosť SAV

PRÍLOHY

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2021*
- 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 merania SAV
Riaditeľ: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.
Zástupca riaditeľa: Ing. Ján Maňka, CSc.
Vedecký tajomník: doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.
Predseda vedeckej rady: Ing. Ján Maňka, CSc.
Člen Snemu SAV: doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.
Adresa: Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava
<http://www.um.sav.sk>

Tel.: 02/ 591045 kl. 11, 91
E-mail: umersekr@savba.sk

Názvy a adresy organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská: nie sú

Vedúci organizačných zložiek a detašovaných pracovísk:

Organizačné zložky: nie sú

Detašované pracoviská: nie sú

Členovia Snemu SAV za organizačné zložky:
nie sú

Typ organizácie: 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	O
		M	Ž	M	Ž				
Celkový počet zamestnancov	69	44	25	4	5	67	49.57	31.56	7.6
Vedeckí pracovníci	35	27	8	1	1	33	24.8	24.8	0
Odborní pracovníci VŠ (výskumní a vývojoví zamestnanci ¹)	14	11	3	3	3	14	6.76	6.76	0
Odborní pracovníci VŠ (ostatní zamestnanci ²)	3	0	3	0	0	3	2.18	0	0
Odborní pracovníci ÚS	11	5	6	0	1	11	10.6	0	6.6
Ostatní pracovníci	6	1	5	0	0	6	5.23	0	1

¹ odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5² odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2021 (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 31.12.2021 (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

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

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka 1b Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31.12.2021)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
Muži	1	26	4	5	5	17	5
Ženy	0	9	0	1	0	5	3

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

Veková štruktúra (roky)	< 31		31-35		36-40		41-45		46-50		51-55		56-60		61-65		> 65	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Muži	3	1.3	2	0.7	7	4.5	3	1.4	4	1.9	2	1.2	3	3.0	3	3.0	10	5.8
Ženy	3	2.2	1	0.2	1	1.0	1	1.0	0	0.0	1	0.4	3	3.0	0	0.0	0	0.0

A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov

B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2021

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
Muži	52.8	54.6	52.3
Ženy	50.8	47.4	42.5
Spolu	52.1	52.9	50.2

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

Dňa 7.4.2021 sa konali voľby členov Vedeckej rady ÚM SAV a člena Snemu SAV. V súlade so Štatútom VR ÚM SAV a Volebným poriadkom pre voľby VR ÚM SAV boli do VR ÚM SAV pre obdobie rokov 2021-2025 zvolení títo členovia:

- prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.
- RNDr. Miroslav Hain, PhD.
- Mgr. Martina Chvosteková, PhD.
- Ing. Ján Maňka, CSc., (predseda)
- prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.,
- Ing. Jana Švehlíková, PhD. (podpredsedníčka)
- Ing. Juraj Lapin, DrSc., externý člen ÚMMS SAV,
- doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD., externý člen SLM, n.o.
- prof. Ing. Viktor Smieško, PhD., externý člen FEI STU

V súlade so Štatútom VR ÚM SAV a Volebným poriadkom pre voľby zástupcu ÚM SAV do Snemu SAV pre obdobie rokov 2021-2025 bol zvolený doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Dňa 5.10.2021 nadobudol účinnosť zákon č. 347/2021 Z. z., ktorým sa menil a dopĺňal zákon o akadémii (zákon č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied) a geologický zákon (zákon č. 569/2007Z. z. o geologických prácach); podľa § 21aa ods. 1 zákona o akadémii v znení zákona č. 347/2021 Z. z. organizácie Slovenskej akadémie vied menia 1.1.2022 právnu formu na verejné výskumné inštitúcie. Na základe § 21aa ods. 1 zákona o akadémii a na základe zakladacej listiny, ktorú schválilo Predsedníctvo Slovenskej akadémie vied dňa 28.10.2021, sa s účinnosťou od 1.1.2022 zmenila právna forma Ústavu merania Slovenskej akadémie vied zo štátnej príspevkovej organizácie na verejnú výskumnú inštitúciu.

2. Vedecká činnosť

2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2021

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	5	5	60794	60794	-	-	6640	265
2. Projekty APVV	2	3	-	-	157108	144439	-	24509
3. Projekty EŠIF/OP ŠF	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty SASPRO, MoRePro	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, Vedecko-technické projekty, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2021

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2021	-	4	4
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2021	Bratislava		
	Regióny		

Účasť na nových výzvach APVV v roku 2021

Organizácia je nositeľom projektu:

- APVV-21-0299 MRCartilage: **Automatický nástroj na vyhodnocovanie kvantitatívnych MRI štúdií kĺbovej chrupavky v čase** (Automatic data evaluation tool from the longitudinal quantitative MRI studies of articular cartilage). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20217- Meracia technika. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: Ing. Pavol Szomolányi, PhD. Doba riešenia: 01.07.2022-30.06.2026.

- APVV-21-0216 MATHMER: **Pokročilé matematické a štatistické metódy pre meranie a metrológiu** (Advanced mathematical and statistical methods for measurement and metrology). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 - Metrológia. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2025.
- APVV SK-CZ-RD-21-0109: **Efektívne výpočtové metódy pre charakterizáciu materiálov v nano mierke** (Efficient computation methods for nanoscale material characterization). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 - Metrológia. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2025.
- APVV SK-CZ-RD-21-0095: **Kauzalita v EEG signáloch v zdraví a v chorobe** (Causality in EEG signal in health and disease). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 10102 - Aplikovaná matematika (aj pre technické vedy). Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: RNDr. Anna Krakovská, CSc. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2025.

Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu:

- APVV-21-0163 FerriQuant: **MRI relaxivita fyziologického a patologického feritínu** (MRI relaxivity of physiological and pathological ferritin). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 10303 - Biofyzika (aj pre lekárske, farmaceutické, veterinárne a poľnohospodárske, lesnícke a chemické vedy). Žiadateľská organizácia: Univerzita Komenského v Bratislave Jesseniova lekárska fakulta, Martin. Zodpovedný vedúci projektu: RNDr. Oliver Štrbák, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: Ing. Daniel Gogola, PhD. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2025.
- APVV-21-0105 TlnVR: **Dôveryhodná interakcia človek- robot a terapeut- pacient vo virtuálnej realite** (Trustworthy human-robot and therapist-patient interaction in virtual reality). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20302 - Aplikovaná informatika. Žiadateľská organizácia: Univerzita Komenského v Bratislave Fakulta matematiky, fyziky a informatiky. Zodpovedný vedúci projektu: prof. Ing. Igor Farkaš, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: Mgr. Ing. Roman Rosipal, PhD. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2025.
- APVV-21-0382 NANOFOOD: **Nanočastice v potravinách a ich potenciálne riziko pre zdravie detí** (Nanoparticles in food and their potential risk for health of children). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 30107 - Toxikológia. Žiadateľská organizácia: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave. Zodpovedný vedúci projektu: MUDr. Jana Tulinská, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: RNDr. Miroslav Hain, PhD. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2026.
- APVV-21-0236 MECOMIC: **Výskum mechanizmov a nových možností využitia mikronutrientov kakaa: vplyv na metabolizmus železa, zápal a oxidačný stav** (Research of mechanisms and new possibilities of using cocoa micronutrients: influence on iron metabolism, inflammation and oxidative state). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 30106 - Normálna a patologická fyziológia. Žiadateľská organizácia: Centrum experimentálnej medicíny SAV. Zodpovedný vedúci projektu: RNDr. Iveta Bernátová, DrSc. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: Ing. Ján Maňka, CSc. Doba riešenia: 01.07.2022- 30.06.2026.

Iné podané domáce projekty - účasť na nových výzvach VEGA v roku 2021

Organizácia je nositeľom projektu:

- VEGA 2/0023/22: **Kauzálna analýza nameraných signálov a časových radov** (Causal analysis of measured signals and time series). Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Anna Krakovská, CSc. Žiadateľ: Ústav merania SAV. Doba riešenia: 01.01.2022- 31.12.2025. Požadované financie: SAV 90 000 €.
- VEGA 2/0109/22: **Využitie mnohozvodového merania EKG a modelovania elektrického poľa srdca pri neinvazívnej diagnostike a terapii komorových arytmií a zlyhávajúceho srdca** (Use of multi-lead ECG measurement and modeling of the electric field of the heart in non-invasive diagnostics and therapy of ventricular arrhythmias and heart failure). Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jana Švehlíková, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV. Doba riešenia: 01.01.2022- 31.12.2025. Požadované financie: SAV 50 400 €, MŠVVaŠ SR: 10 005 €.
- VEGA 2/0124/22: **Výskum biomedicínskych účinkov nízkofrekvenčných a pulzných elektromagnetických polí** (Investigation of biomedical effects of low frequency and pulsed electromagnetic fields). Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Michal Teplan, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV. Doba riešenia: 01.01.2022- 31.12.2024. Požadované financie: SAV 27 360 €.

Organizácia sa podieľa na riešení projektu:

- VEGA 2/0057/22: **Inteligentná hĺbková mozgová stimulácia ako inovatívna stratégia pre liečbu mozgových porúch**. Zodpovedný riešiteľ: MMedSc . Eliyahu Dremencov, DrSc. Zodpovedný riešiteľ za ÚM SAV: Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD. Žiadateľ: Centrum biovied SAV-Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky. Partneri projektu: Centrum biovied SAV-Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, Ústav merania SAV. Doba riešenia: 01.01.2022-31.12.2025. Požadované financie: SAV 84 480 €, MŠVVaŠ SR: 46 920 €.

Iné domáce podané projekty:

- DoktoGrant APP0323: **Two-Step Inverse Solution in Electrocardiography using a Single Dipole Model of the Cardiac Electric Generator**. Riešiteľ: Ing. Beáta Ondrušová, Ústav merania SAV. Požadované financie: 2000 €.

2.2. Medzinárodné projekty

2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2021

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2021

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty Horizont 2020 a Horizont Európa	0	0	-	-	-	-	-	-
2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP	1	0	22917	22917	-	-	-	-
3. Projekty COST	0	6	-	-	-	-	15069	925
4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné	1	1	2392	2392	257700	41400	-	-
5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd	0	0	-	-	-	-	-	-
6. Bilaterálne projekty MAD, Mobility, Open Mobility	1	0	-	-	-	-	-	-
7. Bilaterálne projekty ostatné	0	0	-	-	-	-	-	-
8. Podpora MVTs z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)	0	0	-	-	-	-	-	-
9. SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants	0	0	-	-	-	-	-	-
10. Iné projekty	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont Európa podané v roku 2021

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont Európa v roku 2021

	A	B
Počet podaných projektov Horizont Európa	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

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

Iné podané medzinárodné projekty v roku 2021

Organizácia je nositeľom projektu:

- ERA-net CHIST ERA IV: **ReHaB - Smerovanie k spoľahlivej a užívateľsky prijateľnej symbióze BCI a VR: zameranie na kolaboratívnu neurorehabilitáciu po cievnej mozgovej príhode** (Towards an ecologically valid symbiosis of BCI and head-mounted VR displays: focus on collaborative post-stroke neurorehabilitation). Zodpovedný riešiteľ: Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV. Partneri projektu: - D-ITET ETH Zurich, Switzerland, - Elektronikas un datorzinatnu instituts, Cyber-physical systems, Latvia, - Ben-Gurion University, Israel, - Sensomedical Labs LTD., Israel, - Technical University of Lodz, Poland. - TUKE, Košice, Slovakia. Doba riešenia: 01.01.2022-31.12.2024. Požadované financie pre SAV: 120 000 €.

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

-

2.3. Výber najvýznamnejších výsledkov vedeckej práce organizácie v roku 2021

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

2.3.1. Výsledky na báze základného výskumu

1. Metódy röntgenovej mikrotomografie v 3D zobrazovaní

Riešiteľ: M. Hain

Meracie metódy röntgenovej mikrotomografie s vysokým rozlíšením boli použité pri trojrozmernom zobrazovaní v materiálovom výskume, v biológii a paleontológii.

Pri nedeštruktívnom zobrazovaní a charakterizácii vlastností nových materiálov a technológií aditívnej výroby s využitím 3D tlače bola mikrotomografia použitá v spolupráci s FCHPT STU na výskum opakovateľnosti a spoľahlivosti 3D tlače pri aditívnej výrobe objektov z keramiky oxidu hlinitého s vysokou hustotou. Metódy umožnili nedeštruktívne a presné vyhodnotenie zmien na keramických objektoch v procese aditívnej výroby po aplikácii jednotlivých technologických operácií – vznik prasklín, deformácií a rozmerových zmien. Výsledky boli uverejnené v prestížnom časopise Additive Manufacturing (Q1, D1) [1].

V spolupráci s EIÚ SAV bola pomocou mikrotomografických meracích metód študovaná pozdĺžna homogenita drôtov z MgB₂ supravodičov vyrobených procesom internej difúzie magnézia. Výsledky boli uverejnené v prestížnom časopise Superconductor Science and Technology (Q1, D1) [2].

V rámci dlhodobej spolupráce s PriF UK boli rtg mikrotomografické metódy použité pri štúdiu paleontologických nálezov z obdobia neskorého karbónu, konkrétne pri trojdimenzionálnom zobrazovaní morfológických štruktúr lebky a vnútorného ucha štvornohého plaza *Limnoscelis dynatis*. Výsledky boli uverejnené v prestížnom časopise *Frontiers in Ecology and Evolution* (Q1, D1) [3].

Projekty: VEGA 1/0228/19, COST CA 17121, COST CA 16101, VEGA 1/0191/21, APVV-14-0719

Publikácie v CC časopisoch:

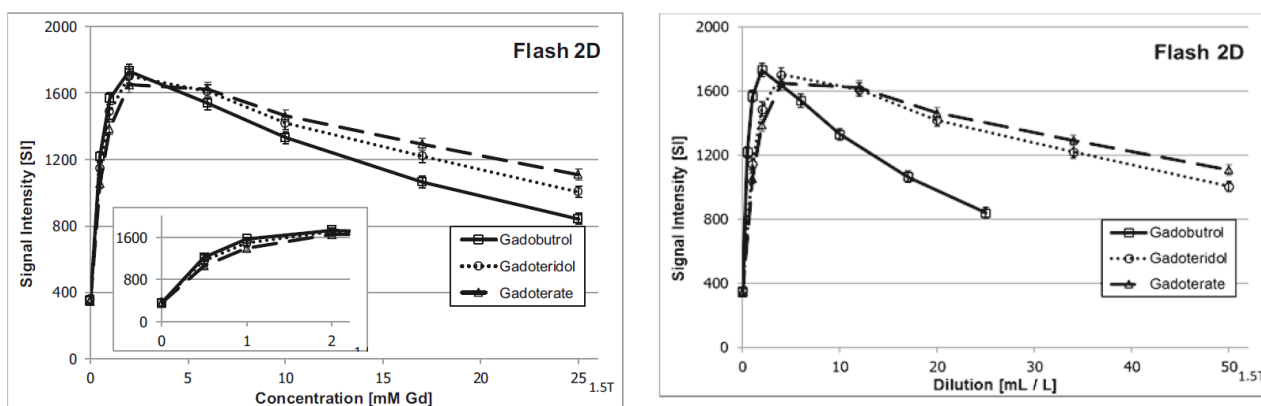
- ORLOVSKÁ, M. – HAIN, Miroslav – KITZMANTEL, M. – VETEŠKA, P. – HAJDÚCHOVÁ, Z. – JANEK, M. – VOZÁROVÁ, M. – BAČA, L. [Monitoring of critical processing steps during the production of high dense 3D alumina parts using Fused Filament Fabrication technology](#). In *Additive Manufacturing*, 2021, vol. 48, part A, 102395. ISSN 2214-8604. (10.998 – IF2020) Q1, D1
- KOVÁČ, P. – HUŠEK, I. – HAIN, Miroslav – KOPERA, L. – MELIŠEK, T. – BEREK, D. [Longitudinal uniformity of MgB₂ wires made by an internal magnesium diffusion process](#). In *Superconductor Science and Technology*, 2021, vol. 34, art. no. 095007. ISSN 0953-2048. (3.219 – IF2020) Q1, D1
- KLEMBARA, J. – RUTA, M. – HAIN, Miroslav – BERMAN, D.S. [Braincase and inner ear anatomy of the late Carboniferous tetrapod *Limnoscelis dynatis* \(Diadectomorpha\) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography](#). In *Frontiers in Ecology and Evolution*, 2021, vol. 9, art. no. 709766. ISSN 2296-701X. (4.171 – IF2020) Q1, D1

2. Vplyv koncentrácie makrocyclických kontrastných činidiel na báze gadolína v ľudskej plazme na intenzitu MRI signálov pri 1.5 T a 3.0 T a pri rôznych pulzných sekvenciách

Riešiteľ: P. Szomolányi

Mnoho faktorov viažúcich sa ku aplikácii kontrastných látok v magnetickej rezonancii (MRI) ovplyvňuje zvýšenie intenzity NMR signálu. Bol posúdený vplyv rôznych koncentrácií kontrastných látok založených na gadolíniu a zriedení makrocyclických kontrastných látok na báze gadolína (GBCA) na intenzitu signálu.

Táto fantómová štúdia skúmala gadobutrol, gadoteridol a gadoterát pri teplote 37 °C v ľudskej plazme zdravého darcovského objektu. Rôzne molárne koncentrácie slúžili na overovanie podmienok, ktoré sú zvyčajne relevantné pri ustálenom zobrazovaní; rôzne riedenia slúžili na napodobňovanie vplyvu klesajúcej koncentrácie kontrastných látok na MRI zobrazovanie nasledujúcom po aplikovaní dávky kontrastnej látky. Na meranie intenzity signálu boli použité dva magnetické skenery (Siemens). Merania boli uskutočnené v centrálnej vrstve testovaných skúmaviek. V sérii koncentrácií gadobutrol vykazoval najvyššiu intenzitu signálu zo všetkých troch GBCA, po ktorých nasledoval gadoteridol a gadoterát. Medzi aplikovanými magnetickými poliami 1.5 T a 3.0 T neboli pozorované žiadne veľké rozdiely. V zriedovacej sérii gadobutrol vykazoval najvyššiu intenzitu signálu zo všetkých troch kontrastných látok na báze gadolína.



Obr. 1: Intenzity signálu troch makrocyclických GBCA v rôznych koncentráciách a rôzne zriedenia pri 1.5 T v plazmatickej GBCA, kontrastnej látke na báze gadolína.

Projekt:

VEGA 2/0003/20 – Zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre medicínsku diagnostiku a materiálový výskum.

Publikácie 2021:

- JURÁŠ, Vladimír – SZOMOLÁNYI, Pavol – SCHREINER, M.M. – UNTERBERGER, K. – KUREKOVA, A. – HAGER, B. – LAURENT, D. – REITHEL, E. – MEYER, H. – TRATTNIG, S. [Reproducibility of an automated quantitative MRI assessment of low-grade knee articular cartilage lesions](#). In *Cartilage*, 2021. ISSN 1947-6035. (4.634 – F2020) Q1
- SZOMOLÁNYI, Pavol – FRENZEL, T. – NOEBAUER-HUHMANN, I.M. – ROHRER, M. – TRATTNIG, S. – PIETSCH, H. – ENDRIKAT, J. [Impact of concentration and dilution of three macrocyclic gadolinium-based contrast agents on MRI signal intensity at 1.5T and 3T and different pulse sequences: Results of a phantom study in human plasma](#). In *Acta Radiologica*,

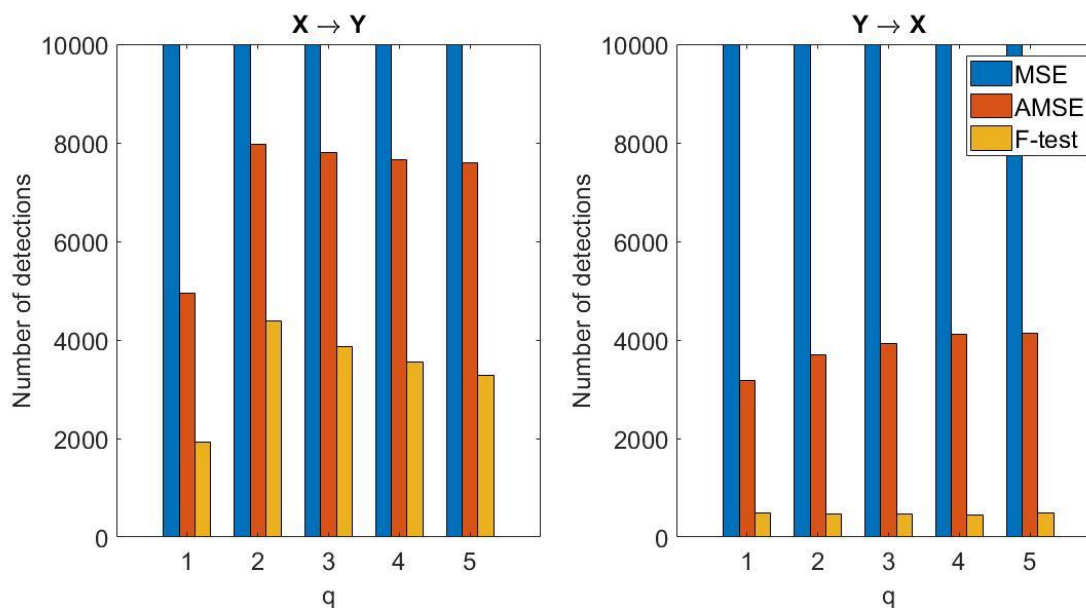
2020, vol. 62, no. 1, p. 51-57. ISSN 0284-1851. (1.990 – IF2020) **Q2**

- ZARIC, O. – JURÁŠ, Vladimír – SZOMOLÁNYI, P. – SCHREINER, M. – RAUDNER, M. – GIRAUDO, C. – TRATTNIG, S. [Frontiers of sodium MRI revisited: From cartilage to brain imaging](#). In *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 2020, vol. 54, no. 1, p. 58-75. ISSN 1053-1807. (3.954 – IF2019) **Q1, D1**

3. Vplyv časového otáčania na 1. princíp Grangerovej kauzality

Riešitelia: M. Chvosteková, A. Krakovská, J. Jakubík

Identifikácia kauzálneho prepojenia medzi procesmi v zložitom systéme je jednou zo základných výziev v prírodných a spoločenských vedách. Prvým princípom Grangerovej kauzality ako základnej kvantitatívnej analýzy kauzality je chronologické poradie príčiny a následku. Dôsledok časového otočenia procesov generovaných lineárnym autoregresným modelom na prvý princíp bol analyzovaný v [1]. Ukázali sme, že proces, ktorý predstavoval príčinu pre druhý proces v pôvodnom časovom smere, sa po časovom otočení oboch procesov stal následkom, a zároveň ostal aj príčinou druhého procesu v závislosti od dĺžky pozorovaní a predpovedateľnosti procesov. Možnosť využitia tohto výsledku pre skúmanie prepojenia v systéme je zatiaľ obmedzená aj v dôsledku chýbajúcej miery presnosti predikcie vhodnej pre kauzálnu analýzu, na čo bolo poukázané v [2,3]. Ukázali sme, že bežne používaná priemerná kvadratická chyba nie je vhodná miera presnosti a analyzovali sme navrhnutú upravenú priemernú kvadratickú chybu. V [2] bol vysvetlený negatívny efekt vyhladzovania dát na skúmanie kauzálneho prepojenia pomocou merania presnosti predikcie.



Obr.: Analyzovanie kauzálneho prepojenia pomocou strednej kvadratickej chyby (Mean Squared Error), upravenej priemernej kvadratickej chyby (Adjusted Mean Squared Error) a F-testom na hladine významnosti 0.05 pre 10000 simulácii jednosmerne prepojených procesov X a Y , pričom X je kauzálnym pre Y . Počet správne detegovaných prepojení $X \rightarrow Y$ (na ľavej strane) a počet nesprávne detegovaných prepojení $Y \rightarrow X$ (na pravej strane).

Súvisiace projekty:

- Riešené v rámci projektov VEGA-2/0081/19, VEGA-2/0096/21.

Publikácie:

- CHVOSTEKOVÁ, Martina – JAKUBÍK, Jozef – KRAKOVSKÁ, Anna. [Granger causality on forward and reversed time series](#). In *Entropy*, 2021, vol. 23, no. 4, p. 409. ISSN 1099-4300. (2.524 – IF2020) Q2, ADCA
- CHVOSTEKOVÁ Martina – KRAKOVSKÁ Anna. [Letter to the editor of Heliyon re: Grassmann, G. “New considerations on the validity of the Wiener-Granger causality test” \[Heliyon 6 \(2020\)e05208\]](#). In *Heliyon*, 2021, vol. 7, no. 9, e07948. ISSN 2405-8440. Q1, ADCB
- CHVOSTEKOVÁ, Martina. [A measure of prediction precision for Granger causality analysis](#). In *MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement*. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 6-9. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4, ADNB

4. Metódy extrémne citlivej magnetometrie v biomedicíne a materiálovom výskume

Riešitelia: M. Škrátek, J. Maňka

Meranie magnetických veličín s vysokou citlivosťou nachádza uplatnenie v rôznych oblastiach vedeckého bádania. V našich výskumoch sme sa, v spolupráci s ďalšími vedeckými inštitúciami, sústredili na problematiku využitia nanočastíc v biomedicíne a na dva problémy v oblasti materiálového výskumu.

Ultra malé superparamagnetické nanočastice oxidov železa v príslušných biokompatilných obaloch sa často využívajú v biomedicíne. Štúdia bola zameraná na vyšetovanie deformovateľnosti červených krviniek laboratórnych zvierat po aplikácii uvedených nanočastíc. Naším príspevkom bolo určenie obsahu železa v krvi pochádzajúceho od nanočastíc v ich originálnej forme.

V ďalšej štúdií sme sa podieľali na výskume hybridnej anorganicko-organickej zlúčeniny. Tieto komplexné štruktúry, založené na kompozícii anorganických a organických zložiek na molekulárnej úrovni, poskytujú potenciál pre návrh nových funkčných materiálov. Boli vyšetované magnetické vlastnosti zlúčeniny $[\text{Cu}(\text{en})_2(\text{VO}_3)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Merania teplotnej závislosti objemovej magnetizácie a hysteréznej závislosti ukázali, že zlúčenina je paramagnetická ($1,79 \mu_B$) a nevykazuje žiadne výrazné magnetické interakcie.

V poslednej štúdií sme sa podieľali na skúmaní účinkov magnetizovaného halloysitu (MHNT) na štruktúru, morfológiu, chemické zloženie a magnetické a mechanické vlastnosti elektrosvlákňovaných nanovlákién na báze zmesí polykaprolaktónu (PCL) a želatíny (gél). Zistilo sa, že inkorporácia 12 hm. % MHNT do nanovlákién PCL/gél viedla k vytvoreniu magnetického biokompatibilného materiálu so saturačnou magnetizáciou $0,67 \text{ Am}^2/\text{kg}$ a koercivitou 1194 A/m .

Súvisiace projekty:

- APVV-16-0263, VEGA 2/0157/21, VEGA 1/0141/21, VEGA 2/0164/17.

Výsledky boli dosiahnuté v spolupráci s Centrom experimentálnej medicíny SAV, Ústavom anorganickej chémie SAV a ďalšími domácimi a zahraničnými univerzitnými pracoviskami.

Publikácie:

- RADOŠINSKÁ, J. – JASENOVEC, T. – RADOŠINSKÁ, D. – BALIŠ, P. – PÚZSEROVÁ, A. – ŠKRÁTEK, Martin – MAŇKA, Ján – BERNÁTOVÁ, I. Ultra-small superparamagnetic iron-oxide nanoparticles exert different effects on erythrocytes in normotensive and hypertensive rats. In *Biomedicines*, 2021, vol. 9, no. 4, art. no. 377. ISSN 2227-9059. (6.081 – IF2020) Q1, (ADCA).
- KHUNOVÁ, V. – PAVLIŇÁK, D. – ŠAFAŘÍK, I. – ŠKRÁTEK, Martin – ONDREÁŠ, F.

Multifunctional electrospun nanofibers based on biopolymer blends and magnetic tubular halloysite for medical applications. In *Polymers*, 2021, vol. 13, no. 22, p. 3870. ISSN 2073-4360. (4.329 – IF2020) Q1, (ADCA).

- STEHLÍKOVÁ, G. – GYEPES, R. – BYSTRICKÝ, R. – ŠKRÁTEK, Martin – PŘEMYSL, V. – TATÍERSKY, J. Thermal properties of the hybrid compound $[\text{Cu}(\text{en})_2(\text{VO}_3)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ — phase analysis upon heating and cooling. Crystal structure characterization of its two polymorphic modifications. In *Journal of Molecular Structure*, 2021, vol. 1230, art. no. 129930. ISSN 0022-2860. (3.196 – IF2020) Q2, (ADCA).

5. Analýza významu elektród mnohokanálového EKG systému a ich vplyvu na presnosť inverzného riešenia

Riešitelia: B. Ondrušová, J. Švehlíková, J. Zelinka, M. Tyšler, P. Tiňo

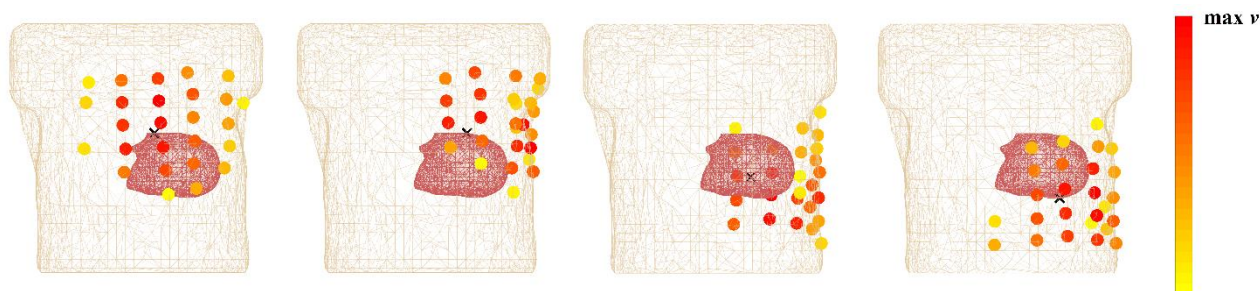
V rámci štúdie sme navrhli metodiku na určenie významnosti signálov z jednotlivých elektród mnohokanálového merania EKG pre riešenie inverznej úlohy na lokalizáciu zdroja komorovej extrasystoly. Táto metóda je založená na singulárnom rozklade prenosovej matice, ktorá popisuje vzťah medzi srdcovým generátorom a potenciálmi nameranými na hrudníku. Výsledky ukázali, že elektródy, ktorých signály najvýznamnejšie ovplyvňujú inverzné riešenie sú umiestnené v tesnej blízkosti miesta vzniku komorovej aktivity a ich poloha je rôzna v závislosti od polohy zdroja [1]. Výsledky ďalej ukázali, že použitím podmnožiny, ktorá obsahuje iba signály, ktoré najvýznamnejšie ovplyvňujú inverzné riešenie, môžeme v niektorých prípadoch získať presnejšie výsledky inverznej lokalizácie [2]. Týmto závermi štúdia prináša nové poznatky o polohe dôležitých zvodov a ich vplyve na inverzné riešenie, ktoré v budúcnosti môžu prispieť k presnejšej lokalizácii miesta vzniku ektopickej komorovej aktivity.

Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0125/19 “Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám.”
- APVV-19-0531 „Personalizovaná optimalizácia resynchronizačnej liečby srdcového zlyhávania na základe mnohozvodového merania EKG“

Publikácie:

- ONDRUŠOVÁ, Beáta – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER, Milan – TIŇO, P. Significance of multi-lead ECG electrodes derived from patient-specific transfer matrix. In *MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement*. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 80-83. ISBN 978-80-972629-4-5. Typ: **ADNB**
- ONDRUŠOVÁ, Beáta – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján – TYŠLER, Milan – TIŇO, P. Model-Based Relevance of Measuring Electrodes for the Inverse Solution with a Single Dipole. In *Computing in Cardiology*, 2021. Typ: **ADMB** (v tlači).



Obr.: Pozície 20% elektród, ktorých signály najvýznamnejšie ovplyvňujú riešenie inverznej úlohy elektrokardiografie na lokalizáciu zdroja ektopickej komorovej aktivity. Ukázané sú pozície

elektrod pre štyri rôzne miesta vzniku ektopickej komorovej aktivácie (čierny krížik), významnosť pozícií je odlišená farebne od najvýznamnejšej (max v).

2.3.2. Výsledky aplikačného typu

Optoelektronické systémy automatizovaného merania náklonu reaktorov v slovenských atómových elektrárňach Jaslovské Bohunice a Mochovce

Riešitelia: L. Ondriš, M. Keppert, D. Krušínský, M. Trutz, A. Kulišov, M. Hain

V Oddelení optoelektronických meracích metód Ústavu merania SAV boli vyvinuté a v súčasnosti sú kontinuálne prevádzkované meracie systémy na automatizované meranie náklonu reaktorových nádob jadrových elektrární v Jaslovských Bohuniciach a Mochovciach. Meracie systémy sú založené na princípoch hydronivelizácie a pendametrie s optoelektronickým snímaním meraných hodnôt. Tieto meracie systémy sú v kontinuálnej prevádzke a dvakrát ročne sú pracovníkmi oddelenia na mieste kalibrované, čo prispieva k zvýšeniu štandardov bezpečnosti prevádzky uvedených jadrových elektrární.

Aplikátor výsledku: Slovenské elektrárne, a.s.



Obrázok: Pendametrický a hydronivelizačný snímač systému merania náklonu reaktora v atómovej elektrárni

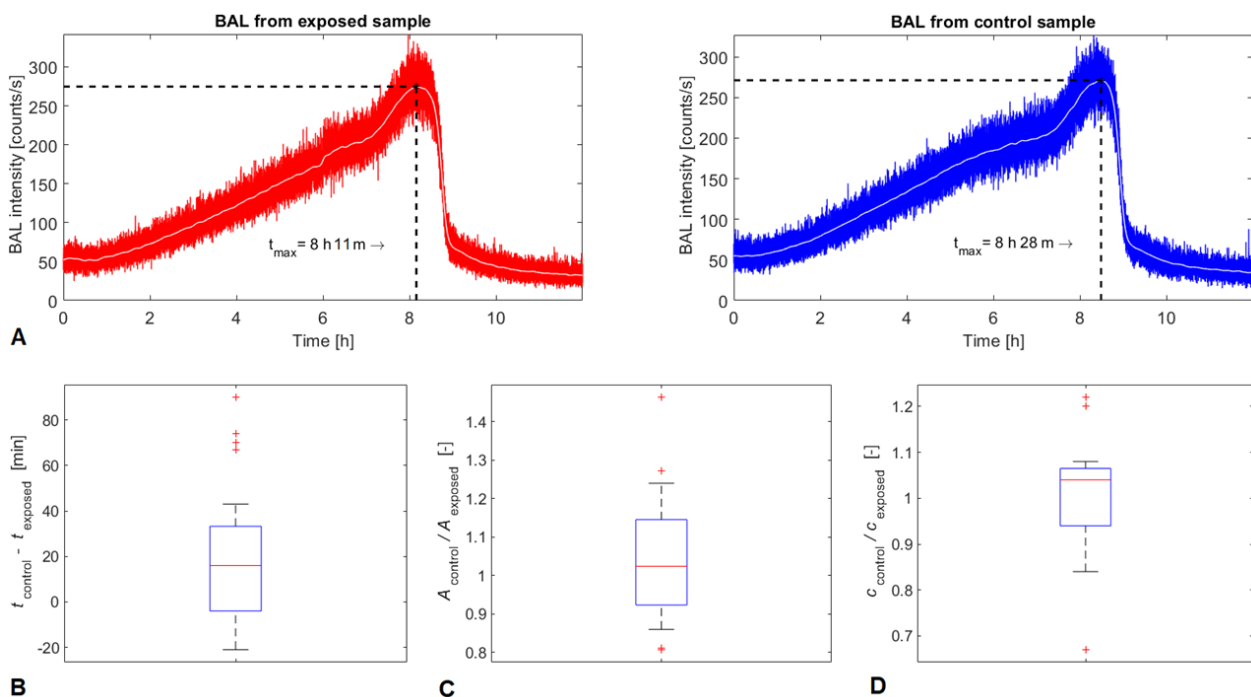
2.3.3. Výsledky na báze medzinárodnej spolupráce

1. Biologická autoluminiscencia ako neinvazívny nástroj na monitorovanie chemickej a fyzikálnej modulácie oxidácie v kultúrach kvasinkových buniek

Riešitelia: Michal Teplan, Martin Bereta

Oxidačný metabolizmus je proces, ktorý sa deje v organizmoch počas ich fyziologických aj patofyziologických stavov. Sledovanie biologických oxidačných procesov vyvolaných chemickými alebo fyzikálnymi podnetmi je v súčasnosti mimoriadne dôležité vzhľadom na environmentálne zaťaženie rôznymi fyzikálno-chemickými faktormi. Existujúce techniky zvyčajne vyžadujú prídanie chemických markerov alebo nasvetlenia, ktoré však narúšajú analyzované vzorky. Súčasná technika sú navyše veľmi náročné na prípravu vzoriek a vybavenie.

Na zmiernenie týchto obmedzení sme navrhli nový prístup na monitoring oxidácie založený na biologickej autoluminiscencii (BAL). Na dátach BAL, nameraných v partnerskom laboratóriu Ústavu fotoniky a elektroniky AV ČR v Prahe, sme ukázali, že BAL možno použiť na monitorovanie chemickej perturbácie kvasiniek v dôsledku indukovaného oxidačného stresu spôsobeného Fentónovými činidlami – intenzita BAL sa menila v závislosti od veľkosti koncentrácie peroxidu vodíka. Ďalej sme ukázali, že pomocou techniky BAL možno preukázať vplyv nízkofrekvenčného magnetického poľa na bunkové kultúry kvasiniek, pričom sme pozorovali poruchu kinetiky BAL v exponovanej v porovnaní s kontrolnou vzorkou (obr.1). Získané výsledky prispievajú k vývoju nových techník na neinvazívne monitorovanie oxidačných procesov s potenciálnym uplatnením v biomedicíne a potravinárskom priemysle.



Obrázok: Hore: Reprezentatívne vzorky kriviek biologickej autoluminiscencie kvasiniek umiestnených v nízkofrekvenčnom magnetickom poli (vľavo) a kontrolnej vzorky bez poľa (vpravo). (B) Boxplot rozdielov časov, kedy tieto krivky dosiahli maximálne hodnoty. Vyplýva z neho tendencia skoršieho dosiahnutia maxima pre bunky exponované v magnetickom poli. ($p = 0.039$). (C) Boxplot podielov nadobudnutých hodnôt maxim. (D) Boxplot pomerov koncentrácií buniek meraných po 6 h.

Zahraničný partner:

- Ing. Michal Cifra, PhD., Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, Praha, Česká republika

Súvisiace projekty:

- Riešené v rámci projektov MAD SAV-18-11, COST Action CA17115 a VEGA-2/0157/19.

Publikácie:

- BERETA, M. – TEPLAN, M. – CHAFAI, D. – RADIL, R. – CIFRA, M.: Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture. In *Scientific Reports*, 2021, vol. 11, art. no. 328. ISSN 2045-2322. (4.379 – IF2020) Q1, D1
- BERETA, M. – TEPLAN, M. – CHAFAI, D. – CIFRA, M.: Biological autoluminescence as a non-invasive monitoring tool for pulsed electric field effects on yeast cells, *URSI GASS 2020*, Rome, Italy, 29 August – 5 September 2020

2. Multimodálne a korelované zobrazovanie

Riešiteľ: M. Hain

Ústav merania SAV v r. 2021 aktívne participoval na riešení dvoch európskych projektov COST zameraných na metódy multimodálneho a korelovaného zobrazovania. Projekt COST CA16101 „Multi-modal imaging of forensic science evidence – tools for forensic science (MULTI-FORESEE)“ bol zameraný na multimodálne zobrazovanie v oblasti forenznej vedy a bol v roku 2021 ukončený. Druhý projekt COST CA17121 „Correlated Multimodal Imaging in Life Sciences (COMULIS)“ je zameraný na korelované multimodálne zobrazovanie vo vedách o živej prírode a ďalej pokračuje.

Riešitelia z ÚM SAV rámci oboch projektov rozvíjali viacero zobrazovacích metód – RTG mikrotomografiu, RTG mikroskopiu, infračervenú reflektografiu a ultrafialovú indukovanú fluorescenciu. Výsledky výskumu sme okrem publikačnej činnosti aplikovali aj v spoločenskej praxi. Konkrétne metóda röntgenovej mikrotomografie bola ako forezná metóda úspešne použitá v spolupráci s Inštitútom forezných medicínskych expertíz a Národnou kriminálnou agentúrou SR na získanie dôkazov v prípade obzvlášť závažnej kriminálnej činnosti.

Dosiahnuté výsledky riešenia týchto medzinárodných projektov sú použiteľné vo viacerých vedeckých disciplínach, ako sú biológia, paleontológia, mineralógia, materiálová a forezná veda.

Projekty: COST CA 17121, COST CA 16101

Publikácie CC:

- ORLOVSKÁ, M. – HAIN, Miroslav – KITZMANTEL, M. – VETEŠKA, P. – HAJDÚCHOVÁ, Z. – JANEK, M. – VOZÁROVÁ, M. – BAČA, L. [Monitoring of critical processing steps during the production of high dense 3D alumina parts using Fused Filament Fabrication technology](#). In *Additive Manufacturing*, 2021, vol. 48, part A, 102395. ISSN 2214-8604. (10.998 – IF2020) Q1, D1
- KOVÁČ, P. – HUŠEK, I. – HAIN, Miroslav – KOPERA, L. – MELIŠEK, T. – BEREK, D. [Longitudinal uniformity of MgB₂ wires made by an internal magnesium diffusion process](#). In *Superconductor Science and Technology*, 2021, vol. 34, art. no. 095007. ISSN 0953-2048. (3.219 – IF2020) Q1, D1
- KLEMBARA, J. – RUTA, M. – HAIN, Miroslav – BERMAN, D.S. [Braincase and inner ear](#)

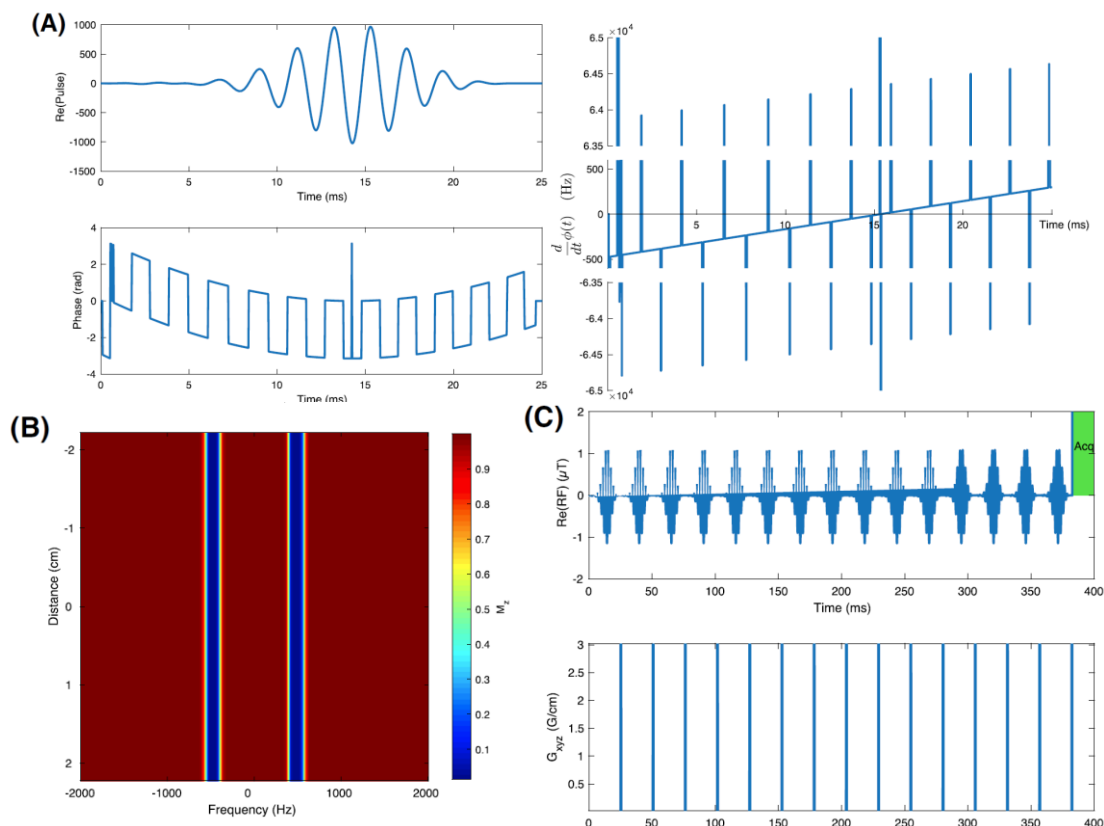
[anatomy of the late Carboniferous tetrapod *Limnoscelis dynatis* \(Diadectomorpha\) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography](#). In *Frontiers in Ecology and Evolution*, 2021, vol. 9, art. no. 709766. ISSN 2296-701X. (4.171 – IF2020) Q1, D1

- VRŠANSKÝ, P. – SENDI, H. – HINKELMAN, J. – HAIN, Miroslav. [Alienopterix Mlynský et al., 2018 complex in North Myanmar amber supports Umenocoleoidea/ae status](#). In *Biologia*, 2021, vol. 76, no. 8, p. 2207-2224. ISSN 0006-3088. (1.350 – IF2020) Q3

3. Metóda kvantifikácie metabolických tokov ATP v srdci pomocou saturačného transferu s použitím dvojpásmového kvázi-adiabatického pulzu

Riešitelia: L. Valkovič, I. Frollo

Adenozíntrifosfát (ATP) je organická zlúčenina, ktorá poskytuje energiu na riadenie všetkých procesov v živých bunkách, ako napríklad: svalová kontrakcia či šírenie nervových impulzov. Experimenty s využitím techník saturačného transferu fosforovej spektroskopie je možné využiť pre kvantifikáciu metabolických reakcií ATP neinvazívne. Typicky sa v srdci skúma len syntéza ATP cez reakciu kreatínkinázy, pozorovaním poklesu fosfokreatínu (PCr) po saturácii γ -ATP. Kvantifikácia opačnej reakcie, čiže celkového využitia ATP je v súčasnosti nedostatočne preskúmaná, pretože si vyžaduje súbežnú saturáciu signálov anorganického fosfátu (Pi) i PCr. Preto bol navrhnutý nový kvázidiabatický rádiový impulz pre dvojitú saturáciu, čo umožnilo stanovenie celkového využitia ATP. Impulzy boli hodnotené v simuláciách Blochovej rovnice v porovnaní s konvenčným saturačným pulzom. Následne bola technika aplikovaná na meranie v potkanom srdci pri 11,7 T.



Obr. 1: Navrhnutý kvázi-adiabatický optimálny riadiaci impulz, s reálnou časťou impulzu a jeho fázou (A, hore, dole) spolu s rýchlosťou zmeny fázy (vpravo). To ukazuje jasnú lineárnu frekvenčnú rampu s kompenzáciou a naznačuje adiabatickú povahu impulzu. Je tiež znázornený jeho excitačný profil ako funkcia priestoru a frekvencie (B) vyjadrená ako hodnota M_z po impulze, ktorá nevykazuje žiadnu spektrálnu ani priestorovú závislosť. Impulz môže byť potom integrovaný do saturačného reťazca, po ktorom nasleduje príjem signálu (hore) doplnený o rozfázovacie gradienty po každej excitácii (dole), ako je znázornené v (C).

Projekty:

- APVV-15-0029, VEGA 2/0003/20

Zahraničný partner:

- Oxford Centre for Clinical Magnetic Resonance Research, John Radcliffe Hospital, Headington, Oxford, UK, Podpísaná zmluva o vedeckej spolupráci 14. X. 2021

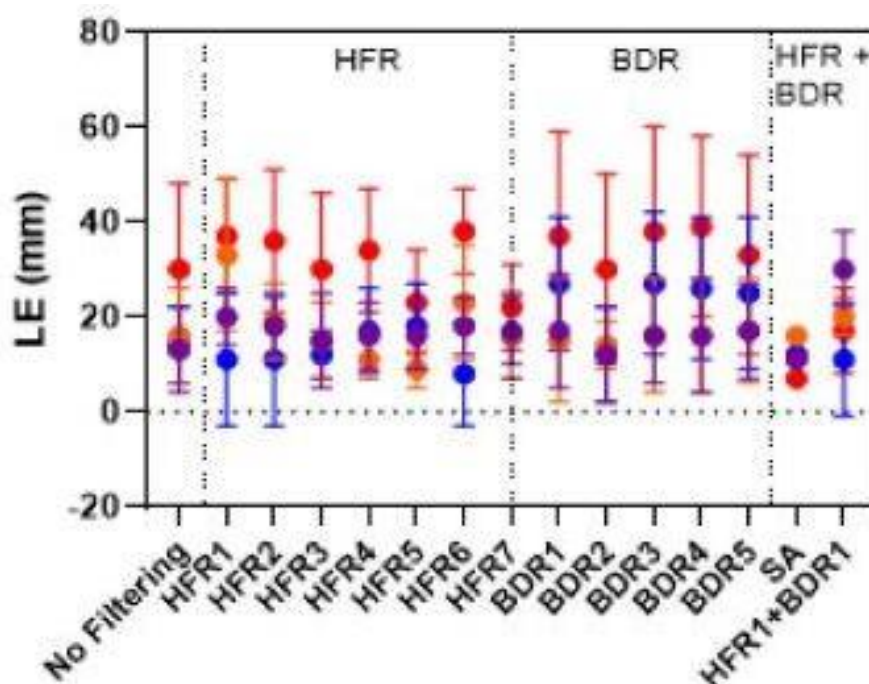
Publikácie za rok 2021:

- MILLER, J.J. – VALKOVIČ, Ladislav – KERR, M. – TIMM, K.N. – WATSON, W.D. – LAU, J.Y.C. – TYLER, A. – RODGERS, C. – BOTTOMLEY, P.A. – HEATHER, L.C. – TYLER, D.J. Rapid, B1-insensitive, dual-band quasi-adiabatic saturation transfer with optimal control for complete quantification of myocardial ATP flux. In Magnetic Resonance in Medicine, 2021, vol. 85, no. 6, p. 2978-2991. ISSN 0740-3194. (4.668 – IF2020) **Q1**
- APPS, A. – VALKOVIČ, Ladislav – PETERZAN, M. – LAU, J.Y.C. – HUNDERTMARK, M. – CLARKE, W. – TUNNICLIFFE, E.M. – ELLIS, J. – TYLER, D.J. – NEUBAUER, S. – RIDER, O.J. – RODGERS, C.T. – SCHMID, A.I. Quantifying the effect of dobutamine stress on myocardial Pi and pH in healthy volunteers: A 31P MRS study at 7T. In Magnetic Resonance in Medicine, 2021, vol. 85, no. 3, p. 1147-1159. ISSN 0740-3194. (4.668 – IF2020) **Q1**
- MÓZES, F.E. – VALKOVIČ, Ladislav – PAVLIDES, M. – ROBSON, M.D. – TUNNICLIFFE, E.M. Hydration and glycogen affect T1 relaxation times of liver tissue. In NMR in Biomedicine, 2021, vol. 34, no. 7, e4530. ISSN 0952-3480. (4.044 – IF2020) **Q1**
- VALKOVIČ, Ladislav – LAU, J.Y.C. – ABDESSELAM, I. – RIDER, O.J. – FROLLO, Ivan – TYLER, D.J. – RODGERS, C.T. – MILLER, J.J.J. Effects of contrast agents on relaxation properties of 31P metabolites. In Magnetic Resonance in Medicine, 2021, vol. 85, no. 4, p. 1805-1813. ISSN 0740-3194. (4.668 – IF2020) **Q1**

4. Vplyv spracovania signálov na torze na neinvazívne elektrokardiografické zobrazovanie

Riešitelia: Bear L.R., Serinagaoglu Dogrusoz Y., Good W., Svehlikova J., Coll_Font J., van Dam E., MacLeod R.

V rámci konzorcia pre elektrokardiografické zobrazovanie sme skúmali vplyv spracovania nameraných EKG signálov na povrchu hrudníka na inverznú rekonštrukciu epikardiálnych potenciálov a máp aktivácie na srdci. Dáta boli získané zo 4 zvieracích experimentov v Langerdorfovom systéme, kde boli súčasne merané povrchové potenciálové mapy na hrudníku a na epikarde pri stimulácii srdca zo známej polohy katétra. Na signály z BSPM bolo aplikovaných 7 metód na odstránenie vysoko frekvenčného šumu (HF), 5 metód na odstránenie plávania nulovej línie (BDR) a ich kombinácie. Pre všetky spracované dáta boli vypočítané epikardiálne potenciály inverznou úlohou s použitím regularizácie riešenia podľa Tichonova. Inverzná úloha bola počítaná pre každý srdcový cyklus jednotlivo (14-31 cyklov v jednom súbore), aj pre priemerný cyklus. Z výsledkov vyplynulo, že na rekonštrukciu epikardiálnych signálov mali pozitívny vplyv metódy BDR a kombinácie metód BDR+HF. Samotná HF metóda výsledky výraznejšie neovplyvnila. Najmenšia chyba inverznej lokalizácie stimulačného katétra bola dosiahnutá pri použití priemerných signálov (SA) (pozri obrázok).



Obrázok: Chyba inverznej lokalizácie stimulačného katétra pre vybrané výsledky spracovania signálov metódami HFR, BDR, ich kombináciami a s použitím SA.

Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0125/19 “Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám.”
- APVV-14-0875 “Neinvazívna lokalizácia ektopických arytmií srdcových komôr pomocou EKG mapovania a jej využitie pre účely kauzálnej liečby.”

Publikácia:

- BEAR LR, SERINAGA OGLU Y, GOOD WW, SVEHLIKOVA J, COLL-FONT J, VAN DAM E, et al. The Impact of Torso Signal Processing on Noninvasive Electrocardiographic Imaging Reconstructions. *IEEE Trans Biomed Eng* 2020;00:1–1.(2020: 4.538 – IF, Q2 – JCR, 1.148 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 0018-9294. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TBME.2020.3003465>
Typ: ADCA

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2021/ doplňky z r. 2020
1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)	0 / 0
2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)	0 / 0
3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)	1 / 0
4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)	0 / 0
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)	0 / 0
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)	0 / 0
7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)	0 / 0
8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)	0 / 0
9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)	33 / 3
10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)	20 / 2
11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)	0 / 0
12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)	0 / 1
13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)	0 / 1
14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)	0 / 0
15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)	1 / 0
16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)	5 / 0
17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS	1
18. Ostatné vydané periodiká	0
19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)	1 / 0
20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	0 / 0
21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)	0 / 0
22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)	0 / 0

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

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4	Spolu
Podľa IF z r. 2020 (zdroj JCR) <i>Počet článkov / doplnky</i>	18 / 2	10 / 1	3 / 0	3 / 0	34 / 3
Podľa SJR z r. 2020 (zdroj Scimago) <i>Počet článkov / doplnky</i>	23 / 3	8 / 1	4 / 1	18 / 0	53 / 5

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2020/ doplnky z r. 2019
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	912 / 13
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	179 / 2
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	134 / 0
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0

2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach	33
Prednášky a vývesky na národných vedeckých podujatiach	-

2.6. Vyžiadané prednášky

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

2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

-

2.6.2. Vyžiadané prednášky na národných vedeckých podujatiach

-

2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

- WITKOVSKEJ Viktor. Development of tools for numerical evaluation of the exact probability distributions with application to selected test statistics in multivariate analysis. The Lecture Series in the Mathematical Sciences, Department of Mathematics, Statistics & Physics, Wichita State University, USA. Invited lecture (on-line), April 23, 2021.
- WITKOVSKEJ Viktor. Exaktné rozdelenie odhadu parametrov v lineárnych modeloch s obmedzeniami a ich aplikácie v meraní. Ústav matematických vied, Prírodovedecká fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Pozvaná prednáška (on-line), 25. marca 2021.

2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2021

-

2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2021 udelený patent

a) na Slovensku

-

b) v zahraničí

-

2.7.2. Vynálezy prihlásené v roku 2021

a) na Slovensku

-

b) v iných krajinách ako prioritná prihláška

-

c) PCT

-

d) EP

-

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

-

2.7.3. Úžitkové vzory na Slovensku

a) prihlásené v roku 2021

-

b) udelené v roku 2021

-

2.7.4. Realizované vynálezy

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

-

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

-

Finančný prínos pre organizáciu SAV v roku 2021 a súčet za predošlé roky sa neuvádzajú, ak je zverejnenie v rozpore so zmluvou súvisiacou s realizáciou patentu.

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

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Hain Miroslav	VEGA	1
Krafčík Andrej	VEGA	1
Přibilová Anna	VEGA	1
Tyšler Milan	KEGA	1
	Štipendia SAIA 2021	56
Witkovský Viktor	APVV	1
	VEGA	1

2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

2.10. Recenzovanie knižných publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

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

Meno pracovníka	Ved. monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra- ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra- ničné
Cigán Alexander	0	0	0	0	0	1	0
Krafčík Andrej	0	0	1	0	0	0	0
Krakovská Anna	0	0	2	0	0	0	0
Příbil Jiří	0	0	9	0	0	0	4
Příbilová Anna	0	0	12	1	0	0	0
Rošťáková Zuzana	0	0	1	0	0	2	0
Szomolányi Pavol	0	0	1	0	0	0	0
Škrátek Martin	0	0	1	0	0	0	0
Švehlíková Jana	0	0	4	0	0	0	0
Teplan Michal	0	0	3	0	0	0	0
Tyšler Milan	0	0	2	0	0	0	0
Witkovský Viktor	0	0	10	5	4	1	0
Spolu	0	0	46	6	4	4	4

2.11. Iné informácie k vedeckej činnosti.

V roku 2021 bol prepočítaný stav tvorivých pracovníkov Ústavu merania SAV na úrovni 31,56. Títo pracovníci publikovali celkom 58 vedeckých článkov v publikáciách registrovaných v databázach CCC, WOS alebo Scopus. Z toho 36 v karentovaných vedeckých časopisoch evidovaných v databázach CCC (Current Contents Connect), 32 v kategórii ADCA, 1 v kategórii ADCB a 3 v kategórii ADDA, a 22 článkov v publikáciách registrovaných v databázach WOS (Web of Science) a SCOPUS, z toho 2 v kategórii ADMA, 4 v kategórii ADMB a 16 v kategórii ADNB (články z konferencie MEASUREMENT 2021, ktoré boli publikované on-line v spolupráci s vydavateľstvom IEEE). 37 z celkového počtu 58 vedeckých článkov bolo publikovaných v impaktovaných časopisoch s celkovým priemerným impakt faktorom na úrovni IF 4.6984, pričom 20 publikácií bolo zaradených v prvom kvartile Q1 podľa JCR, z toho 11 publikácií bolo zaradených v prvom decile D1. Tento počet kvalitných publikácií predstavuje najlepší výsledok v akreditačnom období 2016-2021, ktorý je výrazne nad dlhodobým priemerom ÚM SAV. Uvedený výsledok bol dosiahnutý vďaka dlhobodej snahe ústavu o zvyšovanie kvality vedeckých výstupov ako aj vďaka intenzívnej projektovej a aj mimo projektovej domácej a medzinárodnej spolupráci (podrobnosti sú uvedené v prílohe B a v kapitole 4 a 6), v súlade s odporučeniami medzinárodného hodnotiaceho meta-panelu z roku 2017 (viď. kapitola 5). V roku 2021 sme zaznamenali aj ďalší výrazný nárast citácií na publikácie autorov ÚM SAV, pričom celkový počet citácií dosiahol úroveň 1240 (z toho 925 WOS, 181 SCOPUS, 134 iné databázy).

V roku 2021 sa podarilo výrazne zvýšiť kvalifikačnú úroveň vedeckých pracovníkov, keď 6 pracovníkov bolo preradených do vyššieho kvalifikačného stupňa samostatný vedecký pracovník IIa.

Od roku 2000 je Ústav merania SAV (v spolupráci s vydavateľstvom SCIENDO) vydavateľom časopisu Measurement Science Review, ktorý v roku 2021 dosiahol impakt faktor IF2020 1,319. Svojim zameraním je časopis orientovaný na problematiku merania (vedy o meraní) so zameraním na teóriu merania, meranie fyzikálnych veličín, meranie v biomedicíne a tematicky pokrýva vedné oblasti inžinierstvo, elektrotechnika, riadiaca technika, metrológia a skúšobníctvo.

Ústav merania SAV pravidelne organizuje medzinárodné vedecké konferencie MEASUREMENT zamerané na oblasť teórie merania, meranie fyzikálnych veličín a meranie v biomedicíne. V dňoch 17.-19. mája 2021 ústav v spolupráci so svojimi partnermi úspešne zorganizoval 13. medzinárodnú konferenciu o meraní - MEASUREMENT 2021.

V roku 2021 sa kvôli pretrvávajúcej pandémie COVID-19 nekonala väčšina plánovaných vedeckých konferencií a seminárov. Zložitá situácia nastala aj pri organizovaní vedeckých podujatí. Niektoré konferencie pôvodne plánované v roku 2021 boli zrušené (PROBASTAT) alebo boli realizované formou on-line (MEASUREMENT) alebo hybridnou formou (LINSTAT). V roku 2021 boli obmedzené vycestovania pracovníkov ústavu na zahraničné konferencie, partnerské pracoviská ako aj prijatia zahraničných vedeckých pracovníkov na ústave.

Pracovníci ÚM SAV sa aktívne zapájali do medzinárodnej vedeckej a expertíznej činnosti, podieľali sa na posudzovaní domácich a zahraničných vedeckých projektov, vedeckých kvalifikačných prác, ako aj na recenznom posudzovaní vedeckých článkov a knižných publikácií.

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 2021

Forma	Počet k 31.12.2021				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2021					
	celkový počet		z toho novoprijatí				Ukončenie z dôvodov					
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Denná zo zdrojov SAV	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Denná z iných zdrojov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Externá	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
Z toho zahraničných	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Súhrn	6		2		1		0		0		1	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v riadku „Súhrn“ vyjadruje celkový počet doktorandov (mužov a žien spolu), čiže je súčtom príslušných dvoch buniek z riadku „Spolu“. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2021 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

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

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 2021 úspešnou obhajobou

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

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

Tabuľka 3d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2021 úspešnou obhajobou v nadštandardnej dĺžke štúdia

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

3.5. Uplatnenie absolventov doktorandského štúdia

Tabuľka 3e Prehľad uplatnenia absolventov doktorandského štúdia

Počet absolventov PhD. štúdia v roku 2021 (obhajoba leto 2021)	z toho koľkí sa zamestnali vo výskume (SAV, univerzity, rezortné výskumné ústavy)	z toho koľkí sa zamestnali v praxi mimo výskum, kde využívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí sa zamestnali v praxi, kde nevyužívajú svoju kvalifikáciu	z toho koľkí boli nejaký čas nezamestnaní
0	0	0	0	0

Zoznam interných a externých doktorandov je uvedený v prílohe A.

3.6. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3f Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahranční doktorandi štátne občianstvo/počet
0	0	0	IRN/2, VNM/1

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

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

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

Tabuľka 3g Zoznam študijných odborov, na ktoré má ústav uzatvorenú rámcovú dohodu, s uvedením univerzity/vysokej školy a fakulty, kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Názov doktorandského študijného programu	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
matematika	1113	Meracia technika	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU
elektrotechnika	2675	Aplikovaná matematika	Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Názov a číslo študijného odboru vyplňte/vyberte podľa aktuálne platného zoznamu študijných odborov <https://www.portalvs.sk/sk/studijne-odbory?from=menu1>.

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

Tabuľka 3h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (elektrotechnika)		Ing. Daniel Gogola, PhD. (IIa)
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (metrológia)		Mgr. Martina Chvosteková, PhD. (IIa)
Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD. (aplikovaná matematika)		Mgr. Jozef Jakubík, PhD. (IIa)
Doc. RNDr. František Rublák, CSc. (aplikovaná matematika)		Ing. Melinda Majerová, PhD. (IIa)
Prof. Ing. Alexander Šatka, CSc. (elektrotechnika)		Doc. Ing. Anna Přebilová, PhD. (IIa)
Ing. Jana Švehlíková, PhD. (elektrotechnika)		Mgr. Michal Teplan, PhD. (IIa)
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (elektrotechnika)		
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. (elektrotechnika)		
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. (metrológia)		

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. (pravdepodobnosť a matematická štatistika)		
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. (aplikovaná matematika)		

3.8. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka 3i Prednášky a cvičenia vedené v roku 2021

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	0	1	1	0
Celkový počet hodín v r. 2021	0	4	26	0

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

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

Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako oponenti diplomových a bakalárskych prác:

-

Počet vedených alebo konzultovaných diplomových a bakalárskych prác

- L. Valkovič, 1x vedúci diplomovej práce: Bc. Iveta Pajanová, *Meranie rýchlosti kreatínkinázovej reakcie v srdci pomocou kompartmentalizovanej fosforovej MR spektroskopie.*
- P. Szomolányi, 1x vedúci diplomovej práce: Bc. Karin Vančíková, *Kvantitatívne metódy diagnostiky tkanív ľudského kolena pomocou magnetickej rezonancie vysokého magnetického poľa – 7 Tesla, FMFI UK*

- D. Gogola 5x vedúci bakalárskej práce:
 1. Samuel Egressy, *Návrh gradientných cievok pre spektrometer Minispec, FEI STU BA*
 2. Ivan Tánzos, *Design and implementation of software extensions to control a whole-body MRI tomograph, FEI STU BA*
 3. Matej Floch, *Návrh radio-frekvenčnej prijímacej cievky pre MR skenrery horizontálnou orientáciou statického magnetického poľa B₀, FEI STU BA*
 4. Dominik Galdun, *Návrh metódy tienenia gradientného magnetického poľa pre systém MRI, FEI STU BA*
 5. David Hrušovský, *Návrh metódy automatického ladenia vysielacích cievok pre MRI, FEI STU BA*

Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.):

- J. Švehlíková 1x školiteľka: Ing. Beáta Ondrušová, ÚM SAV
- M. Teplan 1x školiteľ: Ing. Hoang Vu Viet, ÚM SAV
- A. Šatka 1x školiteľ: Saman Seifpour, MSc. ÚM SAV
- L. Valkovič 5x školiteľ:
 1. Jane Ellis, *Human cardiac 31P magnetic resonance spectroscopy at 7 Tesla.*
 2. Andrew Tyler, *Advanced Spectroscopic Imaging Techniques for X-Nuclei Cardiac Magnetic Resonance Imaging.*
 3. Moritz Hundertmark, *Investigating the metabolic effects of empagliflozin in patients with heart failure*
 4. James Kent, *Making parallel transmit effortless in ultra-high field MRI: From pTx field mapping to motion tracking with pTx fields.*
 5. Mehrsa Jafarpour, *Age-related changes in peripheral muscle metabolism.*

Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce:

- M. Tyšler, 1x oponent dizertačnej práce PhD: Ing. Tadeáš Bednár, ŽU v Žiline
- V. Witkovský, 1x oponent dizertačnej práce PhD: Lijing Ma, *Change-point detection algorithms in autoregressive process*, Faculty of Science and Engineering, Department of Mathematics and Statistics, Macquarie University, Australia
- V. Witkovský, 3x oponent habilitačnej práce:
 1. RNDr. Martina Hančová, PhD.: *Matematické metódy v kvantitatívnom popise časových radov pomocou lineárnych regresných modelov*, habilitačné konanie v odbore Matematika. Ústav matematických vied Prírodovedeckej Fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.
 2. Mgr. Lenka Filová, PhD.: *Algorithmic Search for Optimal Designs of Experiments*, habilitačné konanie v odbore Matematika. Katedra aplikovanej matematiky a štatistiky, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave.
 3. RNDr. Daniel Klein, PhD.: *Estimation and Testing in Multivariate Linear Models*, habilitačné konanie v odbore Matematika. Ústav matematických vied Prírodovedeckej Fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác

-

Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác:

- M. Tyšler: 1x člen komisie pre obhajoby PhD. prác: Ing. Zuzana Judáková, ŽU v Žiline

Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách

- M. Tyšler: 2x člen habilitačnej komisie:
 1. Ing. Pavel Smrčka, Ph.D., FBMI ČVUT v Prahe, Kladno, HP
 2. Ing. Petr Kudrna, Ph.D., FBMI ČVUT v Prahe, Kladno, HP
- V. Witkovský 1x člen habilitačnej komisie: Mgr. Jozef Kiseľák, PhD., habilitačné konanie v odbore Matematika. Ústav matematických vied Prírodovedeckej Fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

3.9. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

Pedagogickú činnosť a doktorandské štúdium v ÚM SAV aj v tomto roku skomplikovala situácia s pretrvávajúcou pandémiou COVID-19.

V roku 2021 sa neuskutočnili plánované cvičenia a exkurzie pre študentov Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity a Katedry biomedicínskeho inžinierstva a merania Strojníckej fakulty TU Košice.

V rámci doktorandského štúdia v ÚM SAV jeden doktorand úspešne absolvoval dizertačnú skúšku (MSc. Saman Seifpour, Irán - študijný program meracia technika) a jeden doktorand ukončil svoje štúdium predčasne (MSc. Hamed Farahani, Irán - študijný program aplikovaná matematika). Na doktorandské štúdium sme v roku 2021 prijali jedného interného doktoranda (Ing. Hoang Vu Viet, Vietnam - študijný program meracia technika) a jednu externú doktorandku (Ing. Ivana Kincelová - študijný program meracia technika). Okrem toho, v roku 2021 pokračovala vo svojom štúdiu jedna interná doktorandka (Ing. Beáta Ondrušová - študijný program meracia technika) a jeden externý doktorand (Ing. Daniel Kosnáč - študijný program meracia technika). Jeden interný doktorand má prerušené štúdium (Ing. Martin Vilhan - študijný program meracia technika).

Ústav dlhodobo zápasí s problémom nezáujmu resp. nízkeho záujmu domácich študentov o doktorandské štúdium v rámci študijných programov meracia technika a aplikovaná matematika. V oblasti technických vied ale aj v oblasti aplikovanej matematiky a informačných technológií sú pre schopných mladých ľudí atraktívnejšie pracovné miesta v priemysle, resp. na vedecko-výskumných pracoviskách v zahraničí, ktoré im poskytujú výrazne lepšie finančné zabezpečenie. Za veľký problém považujeme dlhodobo pretrvávajúci odchod veľkej časti populácie mladých talentovaných ľudí za štúdiom na zahraničné univerzity, predovšetkým do ČR. Získavanie slovenských študentov zo zahraničia ako aj iných zahraničných doktorandov je aj napriek vypísaným špeciálnym schémam na ich prilákanie len málo účinné a efektívne. Získavanie zahraničných doktorandov mimo EÚ nie je dostatočnou a udržateľnou náhradou. Ústav rozvíja a podporuje aktivity SAV na získanie, udržanie a zlepšenie podmienok predovšetkým pre domácich mladých vedeckých pracovníkov. Vytvárame podmienky pre aktívne získavanie študentov doktorandského štúdia s cieľom podchytiť záujem u vhodných domácich absolventov inžinierskeho štúdia (podpora brigádnickej práce študentov SŠ a VŠ, aktívna spolupráca s VŠ na vedení bakalárskych a diplomových prác, prijímanie čerstvých absolventov VŠ na dobu určitú ešte pred prijatím na doktorandské štúdium, aktívne zapájanie doktorandov do medzinárodnej vedeckej spolupráce), zároveň aj so zvyšovaním nárokov na úroveň prijímaných študentov zo zahraničia.

Napriek uvedeným ťažkostiam sa ústavu darí vychovávať úspešných doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov. V roku 2021 Ing. Beáta Ondrušová (študijný program meracia technika) podala návrh a aj úspešne získala podporu pre DoktoGrant APP0323, *Two-Step Inverse Solution in Electrocardiography using a Single Dipole Model of the Cardiac Electric Generator*. Mladá vedecká pracovníčka Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD. bola v roku 2021 finalistku v prestížnej súťaži *The Falling Walls Lab Slovakia*. V roku 2021 sa laureátom prestížneho ocenenia *ESET Science Award* v kategórii Výnimočný mladý vedec do 35 rokov stal Ing. Ladislav Valkovič, PhD., ktorý pôsobí v Oddelení zobrazovacích metód Ústavu merania SAV a taktiež v Oxford Centre for Clinical Magnetic Resonance Research na Oxfordskej univerzite. Ocenenie udelila medzinárodná komisia, ktorej predsedal laureát Nobelovej ceny za fyziku Kip Thorne.

4. Medzinárodná vedecká spolupráca

4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2021 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

Measurement 2021, KC Smolenice SAV, 56 účastníkov, 17.05.-19.05.2021

Trinásta medzinárodná konferencia MEASUREMENT 2021 sa uskutočnila online v Kongresovom centre SAV v Smoleniciach v dňoch 17.5. - 19.5.2021.

Organizátorom podujatia bol Ústav merania SAV a podujatie bolo technicky sponzorované Československou sekciou IEEE, Slovenskou metrologickou spoločnosťou, Slovenským národným komitétom U.R.S.I. a Spoločnosťou biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky SLS. Konferencia je organizovaná v pravidelných dvojročných intervaloch od roku 1997 a je tradične venovaná trom základným tematickým blokom: teoretické problémy merania, meranie fyzikálnych veličín, meranie v biomedicíne. Témy jednotlivých sekcií pokrývajú oblasti od definície základných jednotiek, teoretických problémov metrologie a stanovenia neurčitosti meraní, cez výskum meracích metód pre biológiu, medicínu, strojárstvo, elektrotechniku a energetiku, až po riešenie meracích systémov pre aplikácie v uvedených oblastiach.

Na konferencii sa v tomto roku zúčastnilo 56 registrovaných účastníkov z 13 krajín (Belgicko, Česká republika, Čína, Holandsko, Chorvátsko, Litva, Lotyšsko, Poľsko, Rusko, Slovensko, Turecko, Ukrajina a Veľká Británia). Aj počas tohto ročníka konferencie sa konala súťaž o Cenu mladých výskumníkov, v ktorej boli vybrané tri najlepšie prezentácie (prednášky). Všetci účastníci konferencie dostali počas konferencie zborníky, elektronická verzia príspevkov je dostupná v IEEE Xplore Digital Library a ich abstrakty aj v databáze Scopus.

4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2022 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

-

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
Cocherová Elena	1	0	0
Dvurečenskij Andrej	0	1	0
Frollo Ivan	1	0	0
Gogola Daniel	0	1	0
Gurišová Eva	0	1	0
Chvosteková Martina	0	1	0
Jakubík Jozef	0	1	0
Jusková Mária	1	0	0
Maňka Ján	0	0	1
Přibilová Anna	1	0	0
Švehlíková Jana	2	0	0
Tyšler Milan	1	0	0
Witkovský Viktor	0	0	1
Spolu	7	5	2

4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

Ing. Elena Cocherová, PhD.

IEEE - The Institute of Electrical and Electronics Engineers (funkcia: člen výboru čs. sekcie, 2018 - trvá)

IEEE, Engineering in Medicine and Biology Society (funkcia: výbor čs. sekcie, predseda 2017-19, podpredseda 2019-trvá)

IFMBE - International Federation of Medical and Biological Engineering (funkcia: člen)

Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.

Central European Academy of Science and Art (CEASA) (funkcia: člen)

Czechoslovak Society of Arts & Sciences (SVU). (funkcia: člen)

IEEE (funkcia: IEEE life member)

International Committee on Measurements and Instrumentation (ICMI) (funkcia: člen)

Národný komitét URSI - Union Radio-Scientifique Internationale (funkcia: Viceprezident národného komitétu)

Spoločnosť IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (funkcia: člen)

Spoločnosť IEEE Magnetics Society (funkcia: člen)

Technický komitét IMEKO TC-7 Measurement Science (funkcia: Predseda Slovenského technického subkomitétu)

RNDr. Anna Krakovská, CSc.

Complex Systems Society (funkcia: member)

Ing. Jana Švehlíková, PhD.

ISCE - International Society for Computerized Electrocardiology (funkcia: člen)

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (funkcia: člen výboru čs. sekcie)

IEEE Measurement Society (funkcia: člen)

IFMBE - International Federation of Medical and Biological Engineering (funkcia: člen)

ISE - International Society of Electrocardiology (funkcia: Council Member 2000-2020, Secretary 2014-2019)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

International Association for Breath Research (IABR) (funkcia: člen)

4.3. Účasť 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
Teplan Michal	Estonian research agency	1

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

Inteligentná náplasť pre systémy na udržanie života – SP4LIFE (*Smart Patch for Life Support Systems – SP4LIFE*)

Rok 2021 bol úvodným rokom riešenia tohto NATO projektu, ktorého koordinátorom je ÚM SAV a spoluriešitelia sú z Belgicka, Srbska, Severného Macedónska a Slovenska. Projekt je zameraný na výskum a vývoj nositeľného zariadenia na monitorovanie vitálnych parametrov obetí hromadných nešťastí alebo členov záchranárskych tímov. Zariadenie umožní hodnotenie parametrov klasickými metódami aj metódami umelej inteligencie, a na ich základe vyvolá potrebné alarmy a reakcie (1). Ťažisko činnosti nášho pracoviska v rámci projektu je na metódach zberu, spracovania a vyhodnotenia fyziologických signálov potrebných na sledovanie vitálnych funkcií monitorovanej osoby a podieľa sa tiež na riešení a testovaní technických prostriedkov zariadenia.

V úvodnej etape riešenia projektu bol pripravený prehľad literatúry, ktorý je zameraný na metódy odhadu vitálnych parametrov (tepovej frekvencie - HR, respiračnej frekvencie - RR a okysličenia krvi - SpO2). Ako jedna z možností bola vyšetrovaná metóda snímania PPG, ktorá umožňuje vyhodnocovanie saturácie krvi kyslíkom ako aj tepovú frekvenciu. Pre tento účel bol zvolený obvod MAX86150, ktorý okrem PPG snímača obsahuje aj obvody na snímanie jednovodového EKG. V rámci skúmania možností prepojenia snímačov s vyhodnocovacou jednotkou bol v úvodnej etape projektu vytvorený prototyp aplikácie pre OS Android, ktorá umožňuje prepojenie EKG senzora Zephyr s mobilným telefónom.

Na partnerských pracoviskách boli súčasne riešené biokompatibilné materiály pre konštrukciu náplaste, grafénové štruktúry pre realizáciu snímačov fyziologických signálov a zbieranie dát pre metódy umelej inteligencie na prognózovanie vývoja vitálnych parametrov.

Publikácia:

- LEHOCKI, Fedor – MADEVSKA BOGDANOVA, A. – TYŠLER, Milan – ONDRUŠOVÁ, Beáta – SIMJANOSKA, M. – KOTESKA, B. – KOSTOSKA, M. – MAJAK, M. – MACURA, M. SmartPatch for victims management in emergency telemedicine. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 146-149. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446791> Typ: ADNB

Vyhodnotenie neinvazívneho elektrokardiografického zobrazovania pre lokalizáciu predčasnej komorovej kontrakcie z klinických dát (ClinECGI - Projekt JRP SAV-TUBITAK) (Performance Evaluation of Noninvasive Electrocardiographic Imaging for the Localization of Premature Ventricular Contraction from Clinical Data).

Cieľom projektu je aplikácia rôznych riešení inverznej úlohy elektrokardiografie na klinické dáta a porovnanie prístupov k tomuto riešeniu na oboch zúčastnených pracoviskách. V prvom polroku riešenia spoločného projektu sme aplikovali naše inverzné riešenia na dáta získané z dobre definovaných zvieracích experimentov v iných zahraničných laboratóriách. Prvé výsledky sme prezentovali na online konferencii Measurement 2021. V súčasnosti spracovávame prvé klinické dáta z meraní na pacientoch, ktoré boli získané počas predchádzajúcich domácich projektov laboratória

biomeraní ÚM SAV.

Publikácia:

- DOGRUSOZ, Y.S. – ZELINKA, Ján – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana. Comparison of dipole-based and potential-based inverse ECG solutions for the localization of ventricular pacing sites. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 106-109. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446838>
Typ: ADNB

Predikcia/predpoveď náhlej srdcovej zástavy a systém resuscitácie: Zvýšenie kvality (zdravotnej) starostlivosti (PARQ). (COST projekt CA19137 Sudden cardiac arrest prediction and resuscitation network: Improving the quality of care.)

V roku 2021 sme sa aktívne zapojili do činnosti pracovnej skupiny, ktorá je zameraná na prevenciu výskytu náhlej srdcovej zástavy. Z diskusie v rámci pracovnej skupiny vyplynulo, že bude vhodné nadviazať na výsledky medzinárodného projektu ESCAPE-NET, ktorý bude končiť v júni 2022 a v rámci ktorého sa dlhoročne (od roku 1976) zhromažďovali parametre pacientov hlavne z Dánska a Holandska, z ktorých bude ďalej predikovať riziko náhlej srdcovej zástavy.

Nositeľné robotické zariadenia pre posilnenie, podporu alebo náhradu motorických funkcií človeka (COST projekt CA16116 "Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions")

V rámci projektu boli realizované dva funkčné prototypy nositeľných PPG senzorov s Bluetooth prenosom dát do riadiaceho zariadenia umožňujúce meranie PPG v prostredí slabého magnetického poľa s prítomným vysokofrekvenčným rušením. Prototypy využívajú optický senzor na reflexnom princípe. Jeden senzor pracuje s Bluetooth komunikáciou v štandarde 2.0 na pracovnej frekvencii 4.2 GHz, druhý komunikuje v štandarde 4.0 BLE. Boli vykonané komparatívne merania presnosti a stability vyvinutých nositeľných PPG senzorov pomocou lekárskeho certifikovaného oximetra s Bluetooth prenosom dát. Vyvinuté PPG senzory boli použité v experimentoch na detekciu stresu osoby vyšetrovanej v MRI tomografe pracujúcom s nízkym stacionárnym magnetickým poľom.

V dňoch 6.-7.9.2021 sa v Madride konalo hybridné záverečné stretnutie riadiaceho výboru akcie COST CA16116 spolu so záverečným stretnutím pracovných skupín, kde bola sumarizovaná a uzavretá činnosť celej akcie.

Publikácia:

- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – FROLLO, Ivan. Wearable PPG sensor with bluetooth data transmission for continual measurement in low magnetic field environment. In 2021 International Conference on Applied Electronics. – Pilsen, Czech Republic: University of West Bohemia, 2021, 2021, p. 137-140. ISBN 978-80-261-0972-3. ISSN 1803-7232.

Spolupráca s medzinárodným konzorciom CEI

V roku 2021 pokračovala spolupráca v rámci konzorcia pre EKG zobrazovanie (The Consortium for ECG Imaging – CEI, www.ecg-imaging.org), pričom sme boli aktívne zapojení do dvoch skupín. Prvá sa zaoberá spracovaním nameraného signálu pred jeho použitím v inverznej úlohe elektrokardiografie (Signal processing group). Druhá sa zaoberá neurčitost'ou vytvoreného geometrického modelu srdca a hrudníka a jej vplyvu na výsledky riešenia priamej a inverznej úlohy

elektrokardiografie. Zúčastňujeme sa na pravidelných stretnutiach oboch skupín (1x za mesiac) formou videokonferencie. V r. 2021 bol uverejnený spoločný článok skupiny zaoberajúcej sa spracovaním signálov a podieľali sme sa aj na spoločnom príspevku na konferenciu Computing in Cardiology, ktorej zborník vyjde v roku 2022.

Publikácia:

- BEAR, L. – SERINAGAOGLU, Y. – GOOD, W. – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – COLL-FONT, J. – VAN DAM, E. – MACLEOD, R. The impact of torso signal processing on noninvasive electrocardiographic imaging reconstructions. In IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2021, vol. 68, no. 2, p. 436-447. (2020: 4.538 – IF, Q2 – JCR, 1.148 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 0018-9294. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TBME.2020.3003465> Typ: ADCA

Spolupráca pri výskume kortikálneho kódovania a pochopenia endogénnej chronickej bolesti pacienta

V spolupráci so skupinou Dr. Enrica Schulza (Department of Neurology, University Hospital LMU, Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich, Germany a Department of Medical Psychology, Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich, Germany) boli dosiahnuté nové výsledky v oblasti pochopenia chronickej bolesti. Patofyziológia migrény ako komplexnej neurologickej poruchy ešte nie je úplne objasnená, avšak klinické znaky ochorenia, ako je cyklické správanie záchvatov a vegetatívne symptómy, naznačujú prominentnú úlohu hypotalamu. Preto sme sa zamerali na posúdenie trajektórie mozgovej aktivity pacientov trpiacich migrénou v celom cykle migrény [1]. Pomocou funkčného zobrazovania magnetickou rezonanciou (fMRI) s pseudokontinuálnym značením arteriálnych spinov (ASL) sme navrhli longitudinálnu štúdiu na detekciu rytmicity cerebrálnej perfúzie a hypotalamickej konektivity počas celého cyklu migrény. Zaznamenali sme cyklické zmeny perfúzie mozgu v limbickom okruhu (insula a nucleus accumbens), pričom najvyššia perfúzia bola počas záchvatu bolesti hlavy. Okrem toho sme zistili zvýšenie hypotalamickej konektivity k limbickému systému v interiktálnom intervale smerom k záchvatu. Tieto údaje poskytujú silný dôkaz o prevládajúcej úlohe hypotalamu pri generovaní záchvatov migrény. Štúdium a analýzy mozgovej aktivity boli nápomocné pri odhaľovaní kortikálnych procesov, ktoré sú zmenené u pacientov s chronickou bolesťou [2]. V novom prístupe sme sa zamerali na objasnenie toho, ako sa vnútorné funkčné siete vyvíjajú v súvislosti s kolísavou intenzitou prežívania chronickej bolesti. V longitudinálnej štúdiu so 156 fMRI sedeniami bolo 20 pacientov s chronickou bolesťou chrbta a 20 pacientov s chronickou migrénou požiadanych, aby priebežne hodnotili intenzitu svojej endogénnej bolesti. Zistená rozmanitosť jednotlivých kortikálnych výsledkov kódovania chronickej bolesti zlepšuje chápanie chronickej bolesti ako komplexnej a mnohostrannej choroby. Náš návrh hodnotenia prebiehajúcej endogénnej bolesti môže byť silným a sľubným nástrojom na posúdenie kódovania endogénnej bolesti pacienta [3]. Ústav merania SAV sa tu podieľal na vývoji softvéru a štatistickej analýze dát pomocou lineárnych zmiešaných modelov.

Publikácie:

- STANKEWITZ, A. – KEIDEL, L. – REHM, M. – IRVING, S. – KACZMARZ, S. – PREIBISCH, C. – WITKOVSKÝ, Viktor – ZIMMER, C. – SCHULZ, E. – TOELLE, T.R. Migraine attacks as a result of hypothalamic loss of control. In NeuroImage: Clinical, 2021, vol. 32, art. no. 102784. ISSN 2213-1582. (4.881 – IF2020) Q1, D1.
- JAHN, P. – DEAK, B. – MAYR, A. – STANKEWITZ, A. – KEESER, D. – GRIFFANTI, L. – WITKOVSKÝ, Viktor – IRVING, S. – SCHULZ, E. Intrinsic network activity reflects the ongoing experience of chronic pain. In Scientific Reports, 2021, vol. 11, no. 1, art. no. 21870. ISSN 2045-2322. (4.379 – IF2020) Q1, D1.

- MAYR, A. – JAHN, P. – STANKEWITZ, A. – DEAK, B. – WINKLER, A. – WITKOVSKÝ, Viktor – EREN, O. – STRAUBE, A. – SCHULZ, E. Patients with chronic pain exhibit individually unique cortical signatures of pain encoding. In Human Brain Mapping, Online version before inclusion in an issue 2021, <https://doi.org/10.1002/hbm.25750>. ISSN 1065-9471. (5.038 – IF2020) Q1.

Spolupráca v oblasti rozvoja matematických a štatistických metód pre metrológiu MATHMET

Ústav merania SAV je od roku 2020 partnerom EMN MATHMET (The European Metrology Network for Mathematics and Statistics - Európska metrologická sieť pre matematiku a štatistiku). MATHMET je ústredným referenčným bodom, ktorý sa zaoberá potrebou integrácie medzi vedou o meraní (measurement science) a matematickými a štatistickými metódami v Európe. Členovia a partneri EMN MATHMET začali v roku 2021 spoločné riešenie projektu zameraného na tréning špecialistov v oblasti metrológie zameraný na metódy analýzy neistôt: Measurement uncertainty training - MATHMET project to improve quality, efficiency and dissemination of measurement uncertainty training.

Spolupráca s Univerzitou v Čiernej Hore v oblasti výpočtových matematických a štatistických metód

V roku 2021 bolo podpísané memorandum o vedeckej spolupráci s Univerzitou v Čiernej Hore (University of Montenegro, Cetinjska 2, 81000 Podgorica, Montenegro). Cieľom spolupráce sú aktivity zamerané na výskum a vývoj matematických modelov, metód a algoritmov na vyhodnotenie meraní, analýzu a vyjadrenie neistoty v meraní a metrológii; spoluprácu vo vzdelávaní a spoločných vedeckých projektoch; spoločné publikácie vo vedeckých časopisoch a vývoj softvérových produktov spojených s vyššie uvedenými metódami a algoritmi. V roku 2021 boli dosiahnuté nové výsledky v oblasti výpočtu presného rozdelenia lineárnej kombinácie zovšeobecnených logistických náhodných premenných a jeho aplikácií. V práci [1] sme navrhli metódu výpočtu funkcie hustoty, rozdelenia a kvantilovej funkcie lineárnej kombinácie nezávislých náhodných premenných so zovšeobecneným logistickým rozdelením pomocou numerickej inverzie jej charakteristickej funkcie, ako aj presných vyjadrení funkcie hustoty pravdepodobnosti a rozdelenia pomocou špeciálnej Fox H-funkcie. Navrhli sme aj algoritmus pre numerický výpočet Fox H-funkcie. Použitelnosť a porovnanie navrhovaných prístupov ilustruje aplikácia v oblasti výpočtu finančného výnosu.

Publikácia:

- POPOVIĆ, B.V. – MIJANOVIĆ, A. – WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of a linear combination of generalized logistic random variables and its applications. In Journal of Statistical Computation and Simulation, 2021. ISSN 0094-9655. (1.424 – IF 2020) Q2.

Nové integrované prístupy pre výskum biomedicínskych účinkov pulzných elektrických polí

V rámci spolupráce s ÚFE AVČR a výskumným centrom BIOCEV pri Prahe sme analyzovali data z „single molecule TIRF” mikroskopu. Išlo o kvantifikáciu miery manipulácie mikrotubulov pomocou pulzných elektrických polí (PEF). Navrhli sme nové miery na meranie pohybu mikrotubulov, ktoré sme nazvali „microtubule displacement index“ a „microtubule overlap rate“. Pomocou týchto mier sa nám podarilo ukázať vplyv PEF napätia na presun mikrotubulov.

Na pražskom pracovisku sme realizovali experimenty na sledovanie biologických účinkov PEF prostredníctvom merania ultra-slabej emisie fotónov z buniek kvasiniek pre rôzne parametre aplikovaného PEF. Analyzovali sme dáta ultra-slabej emisie fotónov počas PEF a dáta z impedančnej spektroskopie pred a po aplikácii PEF.

Publikácia:

- BERETA, M. - TEPLAN, M. - CHAFAI, D. – RADIL, R. - CIFRA, M.: Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture. In *Scientific Reports*, 2021, vol. 11, art. no. 328. ISSN 2045-2322.

Príprava a štúdium vlastností prekursorov pre vývoj nanomateriálov na báze oxidov kovov (MAD projekt "Preparation and study of the precursor properties for development of nanomaterials based on metal oxides")

V rámci dohody o vedeckej spolupráci bola zrealizovaná XPS (röntgenová fotoelektrónová spektroskopia) analýza Bi-dopovaných gelenitových mikrogulôčok a ich skryštalizovaných analógov (1000 °C/10 hod) pripravených metódou reakcie v tuhej fáze a plameňovou syntézou, za účelom potvrdenia prítomnosti Bi v rôznych oxidačných stavoch (Bi^{3+} , Bi^{2+} , Bi^+). Analýza bola zrealizovaná na pracovisku Sol-gel Centre for Research on Inorganic Powders and Thin films Synthesis, Department of Inorganic and Physical Chemistry, Ghent University, Belgium.

Všetky XPS merania boli zrealizované na röntgenovom fotoelektrónovom spektroskope S-Probe spektrometer s monochromatickým Al (1486 eV) budiacim žiarením od Surface Science Instruments.

Hlavné výsledky spolupráce v oblasti materiálového výskumu hlinitanových skiel s gelenitovou maticou sú prezentované v publikácii [1].

Publikácia:

- MAJEROVÁ, Melinda – ŠKRÁTEK, M. – HRUŠKA, B. – DVUREČENSKIJ, A. – ŠVANČÁREK, P. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. BRUNEEL, E. – De BUYSSER, K. - GALUSEK, D. Structure and magnetic properties of Bi-doped calcium aluminosilicate glass microspheres. In *Pure and Applied Chemistry*, článok je prijatý.

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. Koncepcia dlhodobého rozvoja organizácie

5.1. Odporúčania z posledného pravidelného hodnotenia organizácií SAV (akreditácie)

Na základe uznesenia Predsedníctva SAV č. 1212.C zo dňa 9. februára 2017 bol Ústav merania SAV zaradený do kategórie s charakteristikou: Výskum je viditeľný na európskej úrovni. Organizácia dosiahla hodnotné príspevky v danej oblasti v rámci Európy (B).

Medzinárodný hodnotiaci meta-panel vo svojom hodnotení organizácie uviedol tieto odporúčania na ďalšie zlepšovanie organizácie:

Pripomienky a odporúčania na ďalšie zlepšovanie organizácie

Okrem všeobecných pripomienok, ktoré sa v rôznej miere vzťahujú na všetky organizácie, sa predkladajú tieto konkrétne odporúčania a pripomienky:

- Strategické plánovanie a pridelovanie zdrojov bolo na pohovore lepšie vysvetlené, ako by sa dalo odvodiť z predloženej správy. Ďalším spojením tohto plánu by sa lepšie pochopili ciele spolupráce s inými národnými a regionálnymi zdrojmi; napríklad v spolupráci so Slovenským metrologickým ústavom (SMÚ).
- Spomína sa spolupráca s Vedeckou radou ÚM SAV s cieľom zlepšiť ukazovatele a zabezpečiť systematický rozvoj infraštruktúry a získavanie externých zdrojov financovania. Bolo by dobré, aby sa tieto ciele stali explicitnými, kvantifikovateľnými a na časovej osi.
- Medzinárodný rozmer by sa mal zvýšiť vo všetkých aspektoch (vrátane financovania, spolupráce, doktorandov).
- Existuje väčší priestor pre spoluprácu s externými stranami (priemysel, verejný sektor, akademický sektor) prostredníctvom spoločných doktorátov alebo iných nových mechanizmov.
- Propagácia inštitútu by prospela väčšej zrozumiteľnosti pri opise alebo pomenovaní jednotlivých oblastí výskumu; napr. Biomedicína, štrukturálna integrita atď.
- Existuje značný priestor na zlepšenie výsledkov výskumu prostredníctvom príjmov z medzinárodných projektov v súlade s poslaním organizácie.

5.2. Hlavné body Akčného plánu organizácie a stav ich plnenia

V súlade so stratégiou ústavu formulovanou pri akreditácii ústavu a v nadväznosti na ciele Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky (RIS3) sa výskum v Ústave merania bude orientovať na

1. matematické modelovanie meraných objektov, výskum štatistických metód na určenie neistôt meraní a ich minimalizáciu a ich aplikáciu vo výskume aj v spoločenskej praxi,
2. metódy nedeštruktívneho testovania na báze optoelektronických, tomografických a mikrotomografických metód predovšetkým v materiálovom výskume, v strojárstve a elektrotechnike zamerané na 3D vizualizáciu vnútorných štruktúr, meranie vnútorných rozmerov 3D objektov a identifikáciu vnútorných porúch v prípadoch, kde konvenčné metódy vedú k deštrukcii alebo poškodeniu meraných objektov,
3. pokročilé a vysoko citlivé magnetometrické metódy na výskum vlastností nových substancií a nových materiálov vedúce k pochopeniu štrukturálnych fyzikálnych a chemických vlastností meraných objektov s možnosťou aplikácie v materiálovom výskume, biológii a medicíne,
4. merania v biológii a medicíne zamerané na využitie pokročilých a mnohokanálových elektrických a magnetických meraní v kombinácii s tomografickými metódami na báze magnetickej rezonancie (pracujúcimi s jadrami vodíka, fosforu alebo sodíka) na neinvazívnu a funkčnú diagnostiku najmä srdca a mozgu, riadenie terapie a kontrolovaný transport liečiv.

Stav plnenia Akčného plánu organizácie v roku 2021

A. Zvyšovanie kvality výstupov výskumu

V roku 2021 boli aplikované aktualizované zásady hodnotenia publikačných a ďalších výstupov jednotlivcov a výskumných kolektívov, ktoré boli zavedené v roku 2020 v súlade s platnými princípmi výkonového financovania. V roku 2021 sa podarilo dosiahnuť výrazné zvýšenie kvantity aj kvality vedeckých publikácií ako aj citačných ohlasov na najvyššiu úroveň v celom akreditačnom období 2016-2021.

B. Zvyšovanie kvality doktorandského štúdia

Ústav je externou vzdelávacou inštitúciou FEI STU a FMFI UK a v spolupráci s nimi sa podieľa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu Meracia technika a doktorandského študijného programu Aplikovaná matematika. Ústav v rámci doktorandského štúdia od roku 2020 aplikuje Vnútorňý systém zabezpečenia kvality doktorandského štúdia v ÚM SAV. V roku 2021 jeden doktorand úspešne absolvoval dizertačnú skúšku (MSc. Saman Seifpour, Irán - študijný program meracia technika) a jeden doktorand ukončil svoje štúdium predčasne (MSc. Hamed Farahani, Irán - študijný program aplikovaná matematika). Ústav však dlhodobo zápasí s problémom nezaujmu resp. nízkeho záujmu domácich študentov o doktorandské štúdium v rámci študijných programov meracia technika a aplikovaná matematika. Ústav sa kontinuálne snaží o zjednodušenie administratívnej záťaže doktorandov a vytváranie čo najlepších podmienok pre domácich aj zahraničných študentov. V roku 2021 sme prijali jedného interného doktoranda (Ing. Hoang Vu Viet, Vietnam - študijný program meracia technika) a jednu externú doktorandku (Ing. Ivana Kincelová - študijný program meracia technika). Okrem toho, v roku 2021 úspešne pokračovala vo svojom štúdiu interná doktorandka Ing. Beáta Ondrušová - študijný program meracia technika a jeden externý doktorand, Ing. Daniel Kosnáč - študijný program meracia technika. Jeden interný doktorand má prerušené štúdium, Ing. Martin Vilhan - študijný program meracia technika. Ústav rozšíril zoznam schválených školiteľov a vypísal niekoľko tém PhD v oboch študijných programoch realizovaných v ÚM SAV. Výsledky doktorandov a stav doktorandského štúdia v organizácii sa pravidelne vyhodnocuje. ÚM SAV propaguje doktorandské štúdium na vlastnej webovej stránke a tiež na oficiálnych externých stránkach pre v rámci EÚ (EURAXESS).

C. Personálny rozvoj ústavu

V roku 2021 sa nepodarilo významne omladiť výskumné kolektívy, personálne posilniť kolektívy v strategických oblastiach výskumu, zlepšiť ich rodové zastúpenie. Podarilo sa však výrazne zlepšiť kvalifikačnú štruktúru, keď 6 vedeckých pracovníkov bolo preradených do vyššieho kvalifikačného stupňa IIa (samostatný vedecký pracovník). V roku 2021 pracovník ústavu, Mgr. Ing. Roman Rosipal, PhD. podal žiadosť o udelenie vedeckej hodnosti DrSc. na základe jeho doktorskej dizertačnej práce pre získanie vedeckej hodnosti doktora technických vied, „Pokročilé latentné a pravdepodobnostné matematické modely pre počítačové modelovanie a analýzu mozgovej funkcionality“, ktorú vypracoval počas svojho pôsobenia v Ústave merania SAV, kde pôsobí ako samostatný vedecký pracovník v Oddelení teoretických metód. Ústav rozvíja a podporuje aktivity na získanie, udržanie a zlepšenie podmienok predovšetkým pre domácich mladých vedeckých pracovníkov. V roku 2021 bola realizovaná podpora brigádnickej práce študentov SŠ a VŠ, aktívna spolupráca s VŠ na vedení bakalárskych a diplomových prác, prijímanie čerstvých absolventov VŠ na dobu určitú ešte pred prijatím na doktorandské štúdium, a aktívne zapájanie doktorandov do medzinárodnej vedeckej spolupráce, zároveň aj so zvyšovaním nárokov na úroveň prijímaných študentov zo zahraničia.

D. Účasť na riešení a zvyšovanie úspešnosti pri získavaní výskumných grantov, osobitne zahraničných a európskych

V roku 2021 sa podarilo ústavu zapojiť do dvoch významných medzinárodných projektov. Projekt NATO SPS G5825 „Smart Patch for Life Support Systems“ a projekt JRP SAV-TUBITAK „Performance Evaluation of Noninvasive Electrocardiographic Imaging for the Localization of

Premature Ventricular Contraction from Clinical Data“. Okrem toho sa v roku 2021 podarilo získať a koordinovať nový projekt ERA-net CHIST ERA IV: ReHaB – „Towards an ecologically valid symbiosis of BCI and head-mounted VR displays: focus on collaborative post-stroke neurorehabilitation“, so začiatkom riešenia v roku 2022.

E. Spolupráce s výskumnou, podnikateľskou a verejnou sférou

Ústav má tradičnú a dlhodobú spoluprácu s priemyselnými partnermi, podnikateľskými subjektmi a so spoločenskou sférou: napr. Slovenské elektrárne, Atómová elektrárň Mochovce a Jaslovské Bohunice a DATALAN, a.s. Aj v roku 2021 ústav aktívne vyhľadával nové možnosti spolupráce formou uzatvárania dohôd o porozumení a dohôd o spolupráci v oblasti spoločného vedeckého výskumu s podnikateľskými subjektmi a so spoločenskou sférou. Boli iniciované a dohodnuté spolupráce s organizáciami SAV (EIÚ, ÚMMS, ÚNPF CEM, ÚACH, ÚI), s univerzitami a VŠ (FMFI UK v Bratislave, FEI STU v Bratislave, SjF STU v Bratislave), so zahraničnými univerzitami (University of Oxford, University of Montenegro) ďalšími domácimi a zahraničnými partnermi a spoločnosťami (OAA Computing Ltd, Oxfordshire, United Kingdom, Slovenským metrologickým ústavom, Slovenskou metrologickou spoločnosťou, Slovenskou legálnou metrologiou, European Metrology Network - MATHMET, EuroPain Clinics, Advantest).

F. Budovanie a prevádzkovanie výskumnej infraštruktúry ústavu

Zatiaľ nebol vypracovaný explicitný plán rozvoja a prevádzkovania výskumnej infraštruktúry ústavu. Máme v pláne zverejňovať na web stránke ústavu informácie o možnosti a podmienkach využitia výskumnej infraštruktúry ústavu. V roku 2021 bola dohodnutá spolupráca s Univerzitnou nemocnicou Bratislava o využití NMR spektrometra SISCO za účelom komplexného riešenia a efektívneho využívania pokročilej infraštruktúry. Cieľom spolupráce je predovšetkým spoločné riešenie výskumných a vývojových úloh a projektov zameraných na využitie nukleárnej magnetickej rezonancie pomocou NMR spektrometra SISCO. Prevádzku spektrometra v roku 2021 čiastočne podporila účelová dotácia MŠVVaŠ SR, ktorú je možné čerpať do konca marca 2022. Financovanie po 31.3.2022 bude nutné zabezpečiť s iných zdrojov, predovšetkým z existujúcich projektov a prípadne nových projektov.

G. Manažment ústavu

V roku 2021 pretrvával cieľ optimalizovať zameranie ústavu a tomu zodpovedajúcu štruktúru ústavu na zmenené podmienky, dosiahnuť optimálnu veľkosť riešiteľských kolektívov na riešenie strategických zámerov ústavu, zefektívnenie výkonu podporných činností na ústave a zlepšenie viditeľnosti ústavu.

5.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2021

Na základe vývoja podmienok výskumu v SAV boli v roku 2021 akcentované najmä nasledovné aktivity Akčného plánu ÚM SAV:

A. V oblasti zvyšovanie kvality výstupov výskumu

Aktualizované boli zásady hodnotenia kvality výstupov výskumu v súlade s kritériami výkonového financovania v SAV uprednostňujúce excelentné výsledky (hodnotenie publikačných výstupov podľa kvality časopisov posudzovaných podľa kvartilov resp. podľa 1. decilu v danej vednej oblasti).

B. V oblasti zvyšovania kvality doktorandského štúdia

- Doktorandské štúdium sa riadi prijatým Vnútrošným systémom zabezpečenia kvality doktorandského štúdia.
- Aktívna podpora pre domácich a zahraničných študentov. Bola vyvinutá mimoriadna snaha o prijatie ďalších kvalitných doktorandov.

- Návrh kvalitných výskumných tém pre doktorandov v študijnom programe Meracia technika a Aplikovaná matematika.

C. V oblasti personálneho rozvoja ústavu

Aktívna politika ústavu na trhu práce. Podpora brigádnickej práce študentov. Prijímanie absolventov VŠ na skúšobnú dobu - pred prihlásením sa na doktorandské štúdium.

D. V oblasti zvyšovania úspešnosti pri získavaní výskumných grantov, osobitne zahraničných a európskych

- Ústav podal 4 + 4 návrhy projektov v rámci výziev APVV a 4 návrhy VEGA. Okrem toho ústav získal medzinárodný projekt ERA-net CHIST ERA IV: ReHaB – „Towards an ecologically valid symbiosis of BCI and head-mounted VR displays: focus on collaborative post-stroke neurorehabilitation“, so začiatkom riešenia v roku 2022.
- Študentka PhD, Ing. Beáta Ondrušová, získala DoktoGrant APP0323: "Two-Step Inverse Solution in Electrocardiography using a Single Dipole Model of the Cardiac Electric Generator".

E. V oblasti spolupráce s výskumnou, podnikateľskou a verejnou sférou

Boli iniciované a dohodnuté spolupráce s organizáciami SAV, s domácimi a zahraničnými univerzitami a ďalšími domácimi a zahraničnými partnermi a spoločnosťami.

F. V oblasti budovania a prevádzkovania výskumnej infraštruktúry ústavu

Na web stránke ústavu boli aktualizované informácie o možnosti a podmienkach využitia výskumnej infraštruktúry ústavu pre vonkajších záujemcov.

G. V oblasti manažmentu ústavu

Vedenie ústavu muselo operatívne reagovať na neustále sa meniacu situáciu s COVID-19. Pre vedeckých pracovníkov a doktorandov zabezpečilo pracovné podmienky na prácu z domu.

Dňa 20. 5. 2021 sa konalo prvé zasadnutie Medzinárodného poradného výboru ÚM SAV (International Advisory Board IMS SAS), ktoré sa kvôli pandemickej situácii konalo formou on-line. Zloženie International Advisory Board IMS SAS:

- **Ing. Pavel Jurák, Ph.D.** - Institute of Scientific Instruments of the Czech Academy of Sciences, v.v.i., Brno, Czech Republic, jurak@isibrno.cz
- **Dr. Rainer Köning** - Department of Dimensional Nanometrology, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany, Rainer.Koenig@ptb.de
- **Professor Damian John Tyler** - Department of Physiology, Anatomy & Genetics, University of Oxford, UK, damian.tyler@dpag.ox.ac.uk
- **Professor Isabel Van Driessche** - Department of Chemistry, Ghent University, Gent, Belgium, Isabel.VanDriessche@UGent.be
- **Professor Julia Volaufova, PhD** - Formerly Biostatistics Program, School of Public Health, Louisiana State University Health Sciences Center, USA, jvolau@lsuhsc.edu

Cieľom stretnutia bolo oboznámenie členov výboru s vedeckými aktivitami a najvýznamnejšími výsledkami vedeckej činnosti ústavu ako aj diskusia o rozvojových plánoch ústavu.

6. Spolupráca s univerzitami/vysokými školami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky, okrem aktivít uvedených v kap. 2, 3, 4

6.1. Spoločné pracoviská organizácie

6.1.1. Spolupráca s univerzitami/VŠ (fakultami)

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Prírodovedecká fakulta UK

Oblasť spolupráce: Mechanochemické syntézy nových materiálov a vyšetovanie ich magnetických vlastností

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):

Začiatok spolupráce: 2001

Zhodnotenie:

Bola spracovaná štúdia výberu trioktaedrických a dioktaedrických smektít. Umožňuje vyhodnotenie vplyvu konfigurácie oktaedrických plátov a chemického zloženia, ako aj pôvod (prírodný, syntetický) smektít na rozsah štrukturálnych zmien spôsobených vysokoenergetickým suchým mletím. Výsledky boli publikované v časopise Applied Clay Science.

- PÁLKOVÁ, H. – BARLOG, M. – MADEJOVÁ, J. – HRONSKÝ, V. – PETRA, L. – ŠIMON, E. – BILLIK, Peter – ZIMOWSKA, M. Structural changes in smectites subjected to mechanochemical activation: The effect of the occupancy of the octahedral sites. In Applied Clay Science, 2021, vol. 213, art. no. 106214. ISSN 0169-1317. (5.467 – IF 2020) Q1

Názov univerzity/vysokej školy a fakulty: Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave

Oblasť spolupráce: Rozvoj a aplikácia nedeštruktívneho testovania umeleckých artefaktov

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené): ÚM SAV

Začiatok spolupráce: 2000

Zhodnotenie:

Spoločné laboratórium fyzikálneho nedeštruktívneho prieskumu umeleckých diel je zamerané na rozvoj a aplikáciu metód a technických prostriedkov optického nedeštruktívneho testovania, najmä infračervenej reflektografie, infračervenej termografie, ultrafialovej fluorescencie, RTG rádiografie a mikrotomografie (mikroCT). ÚM SAV sa v rámci spolupráce venuje rozvoju a aplikácii nedeštruktívnych testovacích metód a metód digitálneho spracovania obrazových dát, Katedra reštaurovania VŠVU poskytuje vhodné umelecké a historické diela a aplikuje výsledky nedeštruktívneho testovania v rôznych štádiách reštaurovania týchto artefaktov.

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

6.1.2. Spoločné pracoviská s inými organizáciami SAV

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

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

Názov inštitúcie: Univerzitná nemocnica Bratislava

Oblasť spolupráce: Pracovisko magnetickej rezonancie laboratórnych zvierat - NMR spektrometer SISCO

Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené): I. rádiologická klinika LFUK, SZU a UNB v

Nemocnici akad. L. Déreera, Limbová 5, 833 05 Bratislava

Začiatok spolupráce: 2021

Zhodnotenie:

Spolupráca Ústavu merania SAV a Univerzitetnej nemocnice Bratislava na správe a využití NMR spektrometra SISCO za účelom komplexného riešenia a efektívneho využívania pokročilej infraštruktúry. Cieľom spolupráce je predovšetkým spoločné riešenie výskumných a vývojových úloh a projektov zameraných na využitie nukleárnej magnetickej rezonancie pomocou NMR spektrometra SISCO. Zmluva bola zverejnená v CRZ a nadobúda platnosť dňa 30.9.2021 a je platná do 31.12.2022. Prevádzku spektrometra v roku 2021 čiastočne podporila účelová dotácia MŠVVaŠ SR, ktorú je možné čerpať do konca marca 2022. Financovanie po 31.3.2022 bude nutné zabezpečiť s iných zdrojov, predovšetkým z existujúcich projektov a prípadne nových projektov.

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

6.3. Spoločné projekty s univerzitami a ostatnými inštitúciami mimo SAV

Názov projektu: Vývoj a realizácia etalónu statického magnetického poľa na báze magnetickej rezonancie

Agentúra: APVV

číslo projektu: APVV-19-0032

Spolupracujúce inštitúcie: Slovenská legálna metrológia n.o.

Koordinátor projektu: Ústav merania SAV

Začiatok spolupráce: 2020

Koniec spolupráce: 2023

Zhodnotenie:

V roku 2021 boli zabezpečené metrologické nadväznosti meradiel a analýza požiadaviek pre prenos jednotky veličiny na etalóny nižších rádov a pracovné meradlá používané bežnej praxi. V roku 2021 bola realizovaná prvá časť požiadaviek na zabezpečenie metrologickej nadväznosti meradiel a pre prenos jednotky veličiny na etalóny nižších rádov a pripravené pracovné meradlá pre používanie v praxi. Nákupom bol získaný Elektromagnet DXWD-50 od firmy: Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen, China. Boli realizované merania magnetického poľa a overené dostupnými metódami. Bol experimentálne otestovaný návrh meracieho zariadenia a štruktúrna analýza - magneto-štruktúrne vlastnosti magnetických materiálov. V roku 2021 bol experimentálne funkčne otestovaný merač relaxačných časov Minispec a boli vykonané testovacie experimenty na overenie tohto spôsobu riešenia projektu. Ďalšími krokmi bude druhá fáza realizácie definitívneho prístroja, vrátane užívateľského softvéru.

Názov projektu: Vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrológiu momentu sily aplikáciou silových účinkov konvenčnej etalonáže

Agentúra: APVV

číslo projektu: APVV-18-0066

Spolupracujúce inštitúcie: Slovenská legálna metrológia n.o., Strojnícka fakulta ŽU, Strojnícka fakulta STU, Matematický ústav SAV, Ústav merania SAV

Koordinátor projektu: Slovenská legálna metrológia, n.o.

Začiatok spolupráce: 2019

Koniec spolupráce: 2022

Zhodnotenie:

V roku 2021 pokračovalo riešenie projektu v spolupráci s partnermi projektu (Slovenská legálna metrológia, n.o., Strojnícka fakulta STU, Strojnícka fakulta ŽU, Matematický ústav SAV)

zameraného vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrológiu momentu sily. S využitím metód analýzy neistôt výsledkov merania sme rozpracovali návrh vymedzujúci konštrukčné parametre ramena zariadenia. V spolupráci s partnermi bol zvolený návrh technického riešenia. Čerpané financie: 4459€.

Názov projektu: Vylepšovanie kognície a motorickej rehabilitácie s využitím zmiešanej reality

Agentúra: APVV

číslo projektu: APVV-16-0202

Spolupracujúce inštitúcie: Univerzita Komenského v Bratislave Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach - Fakulta elektrotechniky a informatiky, Ústav merania SAV

Koordinátor projektu: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Začiatok spolupráce: 2017

Koniec spolupráce: 2021

Zhodnotenie:

V roku 2021 pokračovala a záverom roku bola ukončená spolupráca s Fakultou matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave na riešení spoločného projektu APVV-16-0202 s názvom "Vylepšovanie kognície a motorickej rehabilitácie s využitím zmiešanej reality". Projekt sa zameriaval na dva ciele, orientované na zdravých jedincov ako aj na hemiparetických pacientov po cievej mozgovej príhode. V roku 2021 sme i) analyzovali ERP dáta namerané počas kognitívnych testov zameraných na meranie vplyvu virtuálnej hry na vizuálnu pracovnú pamäť a schopnosti filtrovania distrahujúcej informácie, ii) porovnali metódy tenzorickej dekompozície a priestorového filtrovania EEG. Výsledky sme zhrnuli v článku, ktorý sme zaslali na publikovanie. V spolupráci s pracoviskom TU sme pokračovali v dizajne a implementácii vizualizácii v prostredí zmiešanej reality pre účely neurorehabilitácie pacientov po mozgovej príhode.

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

6.4. Iné typy spoločných aktivít s inštitúciami mimo SAV

- Dohoda o porozumení a vzájomnej vedeckej spolupráci (MoU) medzi Ústavom merania SAV a Univerzitou v Čiernej Hore (University of Montenegro). Témy a aktivity, ktoré MOU zastrešuje sú: 1. výskum a vývoj matematických modelov, metód a algoritmov na vyhodnotenie meraní, analýzu a vyjadrenie neistôt v meraní a metrológii, 2. spolupráca v oblasti vzdelávania a spoločných vedeckých projektov, 3. spoločné publikácie vo vedeckých časopisoch, 4. vývoj softvérových produktov spojených s vyššie uvedenými metódami a algoritmi. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 9.9.2021 s platnosťou do 31.12.2025.
- Dohoda o vedeckej spolupráci medzi High Field MR Center, Department of Biomedical Imaging and Image-guided Therapy, Medical University of Vienna a Oddelením zobrazovacích metód Ústavu merania SAV, zameraná na spoluprácu v oblasti výskumu magnetickej rezonancie. Cieľom spoločného záujmu je výskum v týchto hlavných oblastiach: 1) Výskum porovnávacích zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie pre diagnostiku neurologické a muskuloskeletálneho ochorenia, 2) zobrazovanie mikro a nanoštruktúr na báze magnetickej rezonancie pre biomedicínsky a materiálový výskum, 3) vzájomné návštevy vedeckých pracovníkov a doktorandov. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 1.3.2021 s platnosťou do 31.12.2023.
- Dohoda o vedeckej spolupráci medzi ÚM SAV a EuroPainClinics pri riešení výskumných a aplikačných problémov, ktoré sú v súlade s ich vedeckými a technologickými záujmami. Témy a činnosti obsiahnuté v dohode sú: 1. Výskum, vývoj a aplikácia metód a modelov merania, matematických algoritmov na optimálny návrh a realizáciu klinických skúšok, analýzu pozorovaných údajov a štatistické vyhodnotenie vykonaných klinických skúšok. 2. Spoločné publikácie vo vedeckých časopisoch. 3. Vývoj produktov, služieb alebo softvérových riešení

spojených s výskumnými a aplikačnými problémami, ktoré sú v súlade so spoločnými vedeckými a technologickými záujmami partnerov. Dohoda o spolupráci bola uzatvorená dňa 5. marca 2020 na dobu určitú do 31. decembra 2022.

- Dohoda o vedecko-technickej spolupráci medzi ÚM SAV a Universiteit Gent (Ghent University, Department of Inorganic and Physical Chemistry) zameraná na riešenie problémov výskumu a aplikácií, v súlade s ich súčasnými vedeckými úlohami v rámci tejto dohody o vedeckej a technologickej spolupráci. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 13.7.2016.
- Memorandum o porozumení a spolupráci medzi Ústavom merania Slovenskej akadémie vied, Ústavom materiálov a mechaniky strojov SAV a Centrom pre vedu a výskum, s.r.o. pri spoločných projektoch a aktivitách pri výskume a vývoji v oblasti prírodných a technických vied, s cieľom spoločne participovať na tvorbe a realizácii takých iniciatív, ktoré vyústia do spoločných postupov a projektov v rámci výskumu a vývoja v oblasti prírodných a technických vied. Pre účely vzájomnej spolupráce partneri umožnia využívanie priestorov, laboratórií, prístrojov a skúšobných metód. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 21.10.2021 s platnosťou na dobu neurčitú.
- Memorandum o porozumení medzi Ústavom merania Slovenskej akadémie vied a Univerzitou v Oxforde (University of Oxford) v oblasti výskumu „Magnetické nanočastice, ich použitie ako kontrastných látok a potenciálny vplyv na metabolické zobrazovanie“. Magnetické nanočastice sú schopné skrátiť relaxačný čas T_2 , čo môže byť prospešné pri potláčaní signálov krvného zásobenia kontaminujúcich merania metabolizmu srdcového tkaniva. Avšak ich účinky na srdcové tkanivo musia byť dobre známe, aby sa umožnila kompenzácia týchto potenciálnych účinkov, aby sa predišlo skresleniu spôsobenému použitím kontrastnej látky. Primárnym cieľom tejto spolupráce je teda preskúmať potenciál použitia magnetických nanočastíc ako kontrastných činidiel pre metabolické zobrazovanie a určiť ich vplyv na takéto merania v rámci širokej škály intenzity magnetického poľa. Zatiaľ čo v Oxforde sú dostupné vysoko klinické a výskumné MR skenery a ultravysoké výskumné systémy, v Bratislave sú dostupné nízko- a vysokopole klinické a výskumné systémy, ktoré umožňujú skúmať široké spektrum prostredí. Partneri majú v úmysle spolupracovať v záujme vzájomného prospechu pri zobrazovaní magnetickou rezonanciou. Obe strany sa dohodli, že budú rozvíjať svoju spoluprácu najmä prostredníctvom: 1) uľahčenia výmeny zamestnancov a študentov; 2) vzájomným hosťovaním zamestnancov a študentov ako návštevníkov katedry; 3) výmenou príslušných publikácií; 4) skúmaním možností spolupráce vo výskumných programoch; 5) výmenou materiálov na základe príslušných dohôd; 6) pozývaním zamestnancov a študentov na príslušné konferencie. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 14.10.2021 s platnosťou do 13.10.2023.
- Spolupráca medzi ÚM SAV a OAA Computing Ltd (Bicester, Oxfordshire, United Kingdom) zameraná na výskum a vývoja metód a algoritmov pre spracovanie meraní, analýzy a vyjadrovania neistôt v meraní a metrológii. Témy a činnosti obsiahnuté v spoločnom memorande o porozumení sú: 1) Výskum a vývoj metód a algoritmov na hodnotenie meraní, analýzu a vyjadrenie neistoty v meraní a metrológiu, 2) publikácie vo vedeckých časopisoch, 3) vývoj softvérových produktov spojených s vyššie uvedenými metódami a algoritmi. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 22.2.2019 s platnosťou do 31.12.2022.
- Spolupráca so Stavebnou fakultou STU zameraná na oblasť Inžinierskej geodézie a výskumnú a pedagogickú činnosť. Spolupráca trvá od roku 2003. Zhodnotenie: Spolupráca v rámci spoločného vedecko-výskumného laboratória zameraného na návrh a vývoj nových meracích prístrojov pre aplikácie v inžinierskej geodézii a na výchovu študentov a mladých vedeckých pracovníkov - doktorandov v špecializácii inžinierska geodézia.
- Spolupráca Ústavu merania SAV a FCHPT STU v Bratislave na správe a využití NMR spektrometra SISCO za účelom komplexného riešenia a efektívneho využívania pokročilej infraštruktúry. Cieľom spolupráce je predovšetkým spoločné riešenie výskumných a vývojových úloh a projektov zameraných na využitie nukleárnej magnetickej rezonancie pomocou NMR spektrometra SISCO. Zmluva bola zverejnená v CRZ a nadobúda platnosť dňa 27.10.2021 a je platná na dobu neurčitú.

- Vzájomná dohoda o spolupráci a Mutual Non-Disclosure Agreement medzi Ústavom merania SAV a Advantest Europe GmbH, Germany zameraná na problematiku aplikácie štatistických metód v oblasti analýzy výsledkov merania. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 28.09.2020 s platnosťou na dobu troch rokov.
- Zmluva medzi EURAMET (European Association of National Metrology Institutes) a ÚM SAV o prístupí do európskej metrologickej siete MATHMET, ktorej cieľom je vytvoriť štruktúru v oblasti matematicko-štatistických metód pre metrologické aplikácie. Medzi hlavné ciele EMN MATHMET patrí: 1) vytváranie a šírenie vedomostí, 2) získanie medzinárodného vodcovstva (leadership) a uznania, 3) budovanie koordinovanej infraštruktúry, 4) nadviazanie vzťahov so zúčastnenými stranami (stakeholder relations). MATHMET spolupracuje s ostatnými národnými, európskymi a medzinárodnými organizáciami zaoberajúcimi sa matematikou a štatistikou a stavia na prepojeniach, ktoré existujú medzi národnými metrologickými inštitútmi (NMI), akademickou obcou a reprezentantmi priemyselných odvetví. ÚM SAV sa stal oficiálnym partnerom vyhlásením o prístupí k EMN MATHMET dňa 2.9.2019 s platnosťou na dobu neurčitú. V roku 2021 začalo konzorcium 16 partnerov (vrátane ÚM SAV) riešiť spoločný projekt schválený v rámci siete MATHMET zameraný na problematiku tréningy v oblasti analýzy neistôt merania.
- Zmluva medzi ÚM SAV a Strojníckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach zameraná na oblasť vedeckovýskumnej, vzdelávacej, podnikateľskej spolupráce a prepojenia teórie a praxe. Predovšetkým na prípravu a riešenie spoločných vedeckých projektov, spoločný výskum a vývoj a následný transfer výsledkov základného a aplikovaného výskumu do praxe, spoluprácu vedúca k vytváraniu spoločných produktov. Súčasťou dohody je aj spolupráca pri realizovaní odborných aktivít študentov a zamestnancov Sjf TUKE v odboroch korešpondujúcich s činnosťami vykonávanými v ÚM SAV. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 28.6.2021 s platnosťou na dobu neurčitú.
- Zmluva o vzájomnej spolupráci medzi ÚM SAV a Slovenskou legálnou metrológiou, n. o. s cieľom uplatňovania najmodernejších poznatkov v oblasti vedeckovýskumnej, vzdelávacej, podnikateľskej a prepojenia teórie a praxe. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 21.8.2019 s platnosťou na dobu neurčitú.

7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi

7.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v spoločenskej a hospodárskej praxi

-

7.2. Kontraktový – zmluvný výskum (vrátane zahraničných kontraktov)

Názov/účel kontraktového výskumu: **Kalibrácia, servis a korektívna údržba systému SAV**

Zadávateľ výskumného kontraktu: Slovenské elektrárne, Atómová elektráreň Mochovce a Jaslovské Bohunice

Začiatok spolupráce: 2001

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 21712

Názov/účel kontraktového výskumu: **Vývoj a výroba mechanických častí špeciálnych optoelektronických meracích sond**

Zadávateľ výskumného kontraktu: DATALAN a.s.

Začiatok spolupráce: 2010

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 10704

Názov/účel kontraktového výskumu: **Dostavba jadrovej elektrárne Mochovce 3,4**

Zadávatel' výskumného kontraktu: VUJE, a. s.

Začiatok spolupráce: 2011

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 16140

Názov/účel kontraktového výskumu: **Mikrotomografická analýza a žihanie austenitických ocelí**

Zadávatel' výskumného kontraktu: BovaChem s. r. o.

Začiatok spolupráce: 2021

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): fakturácia za vykonané práce až v roku 2022

7.3. Iné formy aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi

-

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
Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD.	Výbor pre koordináciu spolupráce SR so SÚJV Dubna	člen
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Výberová komisia Národného štipendijného programu MŠVVaŠ SR	člen
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	Výbor Certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov, Slovenský metrologický ústav	člen
	Technická komisia TK71 pri ÚNMS SR: Aplikácie štatistických metód	člen
	Vedecká rada Slovenský metrologický ústav	člen
	ISO Technical Committee ISO/TC 69: Applications of statistical methods, International Organization for Standardization	člen

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

Názov expertízy: Hodnotenie významných výsledkov VaV podľa Metodiky 17+

Adresát expertízy: Rada pro výzkum a inovace ČR, Úřad vlády ČR

Spracoval: Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

Stručný opis: Posudzované výsledky:

1. ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s. Segment: VŠ Poskytovateľ: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. Výsledek: Pokročilejší metody statistické regulace procesu. Vědní oblast: Natural Sciences Obor (Ford): 1.1 Mathematics. Podobor (D-Ford): Statistics and probability, 2.4.2021.
2. Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v.v.i. Segment: AV ČR. Poskytovateľ: AV ČR. Organizace: Výsledek: Fully probabilistic design of hierarchical Bayesian models. Vědní oblast: Natural Sciences. Obor (Ford): Mathematics. Podobor (D-Ford): Statistics and probability, 2.4.2021.
3. Ústav teorie informace a automatizace AV ČR, v. v. i. Segment: AV ČR. Poskytovateľ: AV ČR. Výsledek: A simple proof of exponential decay of subcritical contact processes. Vědní oblast: Natural Sciences. Obor (Ford): 1.1 Mathematics. Podobor (D-Ford): Pure mathematics, 5.4.2021.
4. Masarykova univerzita/Prírodovedecká fakulta. Segment: VŠ. Poskytovateľ: Ministerstvo školství, mládeže a telovýchovy. Výsledek: Classification of functional fragments by regularized linear classifiers with domain selection. Vední oblast: Natural Sciences. Obor (Ford): Mathematics. Podobor (D-Ford): Statistics and probability, 19.5.2021.

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	2	TV	1
rozhlas	1	internet	10	exkurzie	0
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	0				

9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Measurement 2021	medzinárodná	KC Smolenice SAV	17.05.-19.05.2021	56

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
Spolu			

9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

Prof. RNDr. Ignác Capek, DrSc.

Journal of Surface Science and Technology (JSST) (funkcia: člen)

Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.

Measurement Science Review (funkcia: Editor-in-Chief)

RNDr. Anna Krakovská, CSc.

Entropy (funkcia: Member of the Reviewers Board)

Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD.

Advances in Chemoinformatics and Computational Methods Book Series, IGI Global (funkcia: člen redakčnej rady)

Computer Methods and Programs in Biomedicine (funkcia: člen redakčnej rady)

Mgr. Michal Teplan, PhD.

General physiology and biophysics (funkcia: editor)

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Journal of Electrical Engineering /Elektrotechnický časopis (funkcia: člen Advisory Editorial Board)

Lékař a technika / Clinician and Technology (funkcia: člen Editorial Board)

Measurement Science Review (funkcia: člen redakčnej rady)

Metrológia a skúšobníctvo (funkcia: člen redakčnej rady)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis de Mathematica (funkcia: Editor)

Colloquium Biometricum (funkcia: člen redakčnej rady)

Journal of Breath Research (funkcia: člen International Advisory Board)

Measurement Science Review (funkcia: Executive Editor)

9.6. Činnosť v domácich vedeckých spoločnostiach

Doc. Mgr. Peter Billik, PhD.

Slovenská chemická spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Elena Cocherová, PhD.

Slovenská biofyzikálna spoločnosť (funkcia: člen)

Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky (funkcia: člen výboru)

Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.

Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky SLS (funkcia: člen výboru)

Ing. Melinda Majerová, PhD.

Slovenská silikátová spoločnosť (funkcia: člen)

Ing. Ján Maňka, CSc.

Slovenská lekárska spoločnosť, sekcia: Biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky (funkcia: člen)

Dr. Ing. Jiří Příbil, (PhD.)

Slovenská lekárska spoločnosť, SBIMI (funkcia: Revízna komisia - člen)

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky SLS (funkcia: člen)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

Jednota slovenských matematikov a fyzikov (funkcia: člen výboru a revízor pobočky JSMF Bratislava I)

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

V roku 2021 sa kvôli pretrvávajúcej pandémie COVID-19 nekonala väčšina plánovaných vedeckých konferencií a seminárov a obmedzené boli aj tradičné popularizačné aktivity ústavu ako aj prijatia zahraničných vedeckých pracovníkov na ústave. V roku 2021 sme v rámci Európskeho Týždňa vedy a techniky zorganizovali Deň otvorených dverí v Ústave merania SAV, ktorý sa konal on-line formou. V rámci DOD sme pripravili a ponúkli virtuálnu prehliadku laboratórii a prezentáciu vybraných vedeckých metód v Ústave merania SAV.

10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		11130
z toho	knihy a zviazané periodiká	10579
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	160
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	391
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		5
z toho zahraničné periodiká		3
Ročný prírastok knižničných jednotiek		3
v tom	kúpou	3
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		6
Knižničné jednotky spracované automatizovane		10587

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

Výpožičky spolu (riadok 1)		473
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	412
	absenčné výpožičky	61
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	61
	výpožičky periodík	412
MVS iným knižniciam		10
MVS z iných knižníc		3
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		2
Počet vypracovaných bibliografií		0

Počet vypracovaných rešerší	302
-----------------------------	-----

10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	80
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	93

10.4. Iné údaje

Tabuľka 10d Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (1=áno, 0=nie)	1
Náklady na nákup knižničného fondu v €	1120

10.5. Iné informácie o knižničnej činnosti

- Evidencia publikačnej činnosti
- Evidencia citácií
- Reprografické služby
- Hrebeňová väzba

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 v komisiách SAV

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

- Dislokačná komisia SAV (člen)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

- Edičná rada SAV (člen)

11.4. Členstvo v orgánoch VEGA

RNDr. Anna Krakovská, CSc.

- Komisia VEGA č. 1 pre matematické vedy, počítačové a informatické vedy a fyzikálne vedy (člen)

Ing. Ján Maňka, CSc.

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

Dr. Ing. Jiří Přibil, (PhD.)

- Komisia VEGA č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií (člen)

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

- Komisia VEGA č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií (člen)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

- Komisia VEGA č.1 pre matematické vedy, počítačové a informatické vedy a fyzikálne vedy (podpredseda)

12. Hospodárenie organizácie

12.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 12a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2021 v €)

Typ organizácie (RO,PO)	Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky				
Výdavky	Spolu	kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	% krytia z kapitoly SAV
1. Bežné výdavky	1 824 133	1 339 028	185 252	299 853	73,40
z toho: mzdy (610)	974 663	840 766	90 174	43 723	86,26
vedecká výchova štipendiá (640)	37 267	30 867	-	6400	82,83
poistné a príspevok do poisťovní (620)	342 400	297 915	31 839	12 646	87,00
tovary a služby (630)	228 438	158 380	50 439	19 619	69,33
transfery partnerom projektov (640)	229 469	-	12 669	216 800	-
2. Kapitálové výdavky	-	-	-	-	-
z toho: obstarávanie kapitálových aktív	-	-	-	-	-
kapitálové transfery	-	-	-	-	-

12.2. Zdroje financovania organizácie

Tabuľka 12b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2021 v €)

Typ organizácie (RO,PO)	Z toho kategórie				
Zdroje	Spolu	Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
1. kapitola SAV (111)	1 379 503	-	841 137	298 206	-
z toho: VEGA	67 434	-	-	1 089	-
MVTS výskumné projekty	40 378	-	-	828	-
MVTS podpora	-	-	-	-	-
SASPRO/MOREPRO	-	-	-	-	-
Vydávanie časopisov	4 559	-	-	1 483	-
Vedecká výchova (štipendiá)	37 267	-	-	-	-
OTAS (630)	-	-	-	-	-
2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR	-	-	-	-	-
3. medzinárodné grantové projekty	258 200	-	-	-	216 800
z toho: H2020	-	-	-	-	-
4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)	188 646	-	90 174	31 839	12 669
z toho: APVV	188 646	-	90 174	31 839	12 669
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)	-	-	-	-	-
5. ostatné zdroje	134 101	-	43 014	12 300	-
z toho: príjmy z prenájmu	5 302	-	-	-	-
príjmy z podnikateľskej činnosti	-	-	-	-	-
príjmy z expertnej činnosti a služieb	127 232	-	43 014	12 300	-

13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

-

14. Informácie o aktivitách súvisiacich s uplatňovaním princípov rodovej rovnosti

14.1. Stručné hodnotenie stavu uplatňovania princípov rodovej rovnosti v organizácii, súvisiace aktivity a opatrenia

Dňa 22.12.2021 sa Ústav merania SAV formálne prihlásil k Plánu rodovej rovnosti SAV. Akčný **Plán rodovej rovnosti SAV** po zohľadnení dostupných dát rodového auditu pokrýva nasledovných 5 oblastí intervencie:

1. Rovnováha pracovného a súkromného života a organizačná kultúra.
2. Rodová rovnosť v oblasti riadenia a rozhodovania.
3. Rodová rovnosť v nábore a kariérom raste.
4. Integrácia rodového hľadiska vo výskume a výučbe.
5. Opatrenia proti rodovo podmienenému násiliu vrátane sexuálneho obťažovania.

Aktivity tohto zámeru, ale aj budúcich plánov, by mali zohľadňovať nielen intervenčný rámec zameraný na odstraňovanie nerovností, ale aj preventívne hľadisko.

14.2. Rodová skladba hlavných riešiteľov (vedúcich) projektov

Tabuľka 14a Rodová skladba hlavných riešiteľov domácich projektov

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

Tabuľka 14b Rodová skladba hlavných riešiteľov medzinárodných projektov

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

14.3. Výskum zameraný na rodovú problematiku

Uveďte stručné, základné informácie o projektoch orientovaných na rodovú problematiku, ak organizácia takýto výskum realizuje. Informácie o financovaní a výsledkoch takýchto projektov sa nachádzajú v kapitole 2 a v prílohe C.

Ústav merania SAV formálne prihlásil k Plánu rodovej rovnosti SAV. V roku 2021 nebol realizovaný výskum zameraný na rodovú problematiku.

15. Iné významné činnosti organizácie SAV

Od roku 2000 je Ústav merania SAV vydavateľom časopisu **Measurement Science Review** (v spolupráci s vydavateľstvom SCIENDO), ktorý v roku 2021 dosiahol impakt faktor IF2020 1,319. Svojim zameraním je časopis orientovaný na problematiku merania (vedy o meraní) so zameraním na teóriu merania, meranie fyzikálnych veličín, meranie v biomedicíne a tematicky pokrýva vedné oblasti inžinierstvo, elektrotechnika, riadiaca technika, metrologia a skúšobníctvo.

Ústav merania SAV pravidelne organizuje medzinárodné vedecké konferencie **MEASUREMENT** zamerané na oblasť teórie merania, meranie fyzikálnych veličín a meranie v biomedicíne. V dňoch 17.-19. mája 2021 ústav v spolupráci so svojimi partnermi úspešne zorganizoval 13. medzinárodnú konferenciu o meraní - MEASUREMENT 2021.

Ústav merania SAV spolu ďalšími inštitúciami aj v roku 2021 aktívne pôsobil v **Národnom centre magnetickej rezonancie** (NC MR) – pracovisku špičkového výskumu, <http://www.nmr.sk>. Permanentnou povinnosťou NC NMR, okrem základného výskumu, je aj zabezpečenie výchovy študentov na všetkých stupňoch vysokoškolského vzdelávania v oblasti NMR a jej aplikácií ako aj vzdelávanie, osвета a propagácia dosiahnutých výsledkov a možnosti využitia NMR metódik pre širšiu odbornú i laickú verejnosť.

NC MR vzniklo v roku 2007 a tvoria ho štyri univerzitné pracoviská a dve pracoviská SAV. Národné centrum NMR riešilo projekt Štátneho programu výskumu a vývoja s cieľom vybudovať špičkové výskumné laboratóriá so zameraním na NMR spektroskopiu a zobrazovanie. Koordinátorom projektu bola Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. V rámci tohto projektu bolo vytvorené **Centrum pre NMR zobrazovanie materiálov** na Ústave merania SAV, (<https://www.nmr.sk/pracoviska/ustav-merania-sav/>), ktoré úspešne rieši výskumné projekty merania biologických a fyzikálnych parametrov a ich zobrazovania pomocou magnetickej rezonancie, projekty: APVV, VEGA, a ďalšie projekty medzinárodnej spolupráce.

V roku 2021 boli v tejto oblasti riešené nasledovné projekty:

APVV-19-0032 „Vývoj a realizácia etalónu statického magnetického poľa na báze magnetickej rezonancie“ a VEGA 2/0003/20 „Zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre medicínsku diagnostiku a materiálový výskum“.

Od roku 2021 sa ÚM SAV stal správcom pracoviska magnetickej rezonancie spektrometra SISCO so sídlom v Univerzitnej nemocnici Bratislava.

Ústav merania SAV je riadnym členom Zväzu strojárskoho priemyslu SR, ktorý združuje významné slovenské podniky strojárskoho priemyslu, vysoké školy, vedecké a výskumné ústavy s týmto zameraním. Hlavným cieľom zväzu je pozitívne ovplyvňovať legislatívne procesy a zákony dotýkajúce sa podnikateľského prostredia, vývoja, výskumu a vzdelávania v oblasti strojárskoho priemyslu.

16. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2021

16.1. Domáce ocenenia

16.1.1. Ocenenia SAV

Tyšler Milan

Medaila SAV za podporu vedy

Oceňovateľ: Vedecká rada SAV

Opis: Ocenenie udelené pri príležitosti významného životného jubilea, ktoré vyjadruje poďakovanie za prínos do vedeckého a vedecko-organizačného diela.

Valkovič Ladislav

Čestné uznanie v Súťaži mladých vedeckých pracovníkov SAV

Oceňovateľ: Predseda SAV

16.1.2. Iné domáce ocenenia

Valkovič Ladislav

Ocenenie ESET Science Award 2021 v kategórii Výnimočný mladý vedec do 35 rokov

Oceňovateľ: Nadácia ESET

16.2. Medzinárodné ocenenia

-

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

Informácie podľa zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Zákon o slobode informácií) môžu záujemcovia dostávať viacerými spôsobmi:

- Informácie o zameraní vedeckého výskumu Ústavu merania SAV, o štruktúre vedeckých oddelení a o výsledkoch dosiahnutých pri riešení vedeckých projektov, možno získať elektronicky na internetovej stránke Ústavu merania SAV: <https://www.um.sav.sk/>.
- Ústav merania SAV zverejňuje informácie o zmluvách, objednávkach a uhradených faktúrach podľa zákona č. 546/2010 (č.III, §5a a §5b), ktorým sa dopĺňa zákon č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré iné zákony ako zákon č.211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám. Informácie sú dostupné na internetovej stránke Ústavu merania SAV: <https://www.um.sav.sk/dokumenty/zverejnovanie-informacii/>.
- Ostatné informácie možno získať podľa požiadavky písomne (poštou), elektronickou poštou, faxom, telefonicky, alebo osobne na sekretariáte riaditeľa Ústavu merania SAV (poverená osoba na poskytovanie informácií verejnosti je Eva Gurišová), Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, Tel.: +421-2-5910-4511, Fax: +421-2-5910-4594, E-mail: umersekr@savba.sk, v pracovných dňoch od 9:00 do 14:00.
- V súvislosti s nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ 2016/679 (GDPR) si Ústav merania SAV plní informačnú povinnosť v súvislosti so spracúvaním osobných údajov. Dohľadom nad dodržiavaním ochrany osobných údajov je poverená zodpovedná osoba, ktorú môžete kontaktovať elektronicky na adrese: gdpr-um@savba.sk. Podrobné informácie o spôsobe spracúvania osobných údajov v Ústave merania SAV sú publikované na internetovej stránke Ústavu merania SAV: <https://www.um.sav.sk/dokumenty/zverejnovanie-informacii/>.

V roku 2021 nebola vyžiadaná žiadna informácia v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám.

18. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Rok 2021 bol poznačený sťažnou situáciou v súvislosti s pretrvávajúcou pandémiou COVID-19 a striedavými obdobiami s obmedzeniami pre výkon práce na pracovisku.

V roku 2021 nastala havarijná situácia po upchatí vetvy kanalizácie, ktorá odvádza z budovy ústavu splaškovú vodu, čo spôsobilo zatekanie vo vnútri budovy a priamo ohrozilo technický stav budovy a elektro rozvodov. Vďaka ústretovosti Správy účelových zariadení SAV sa situácia vyriešila veľmi rýchlo a efektívne. Na druhej strane, v podobne kritickom stave je aj druhá vetva kanalizácie, ktorá odvádza zo strechy budovy dažďovú vodu, a ktorej nefunkčnosť spôsobuje zatekanie múrov v suteréne budovy. Táto vetva je súčasťou budovy, ale je na pozemku, ktorý je v patrí Správy účelových zariadení SAV. Nie je jasné, kto je v tejto situácii zodpovedný za opravy, údržbu a ich financovanie, keďže Správa účelových zariadení SAV to vyčleňuje zo svojej kompetencie. Požadujeme usmernenie P SAV k tejto problematike a taktiež návrh spôsobu spolufinancovania nákladov spojených s opravou a riešením takýchto havarijných situácií.

Ústav má dlhodobé skúsenosti s podávaním žiadosti o podporu projektov z APVV. Častokrát sú bodové hodnotenia dvoch vybraných posudzovateľov výrazne rozdielne, čo nie je možné dostatočne dobre vyriešiť v rámci kompetencii daných Radám APVV. Na základe diskusie a odporúčania VR ÚM SAV navrhujeme, aby sa v takýchto situáciách prizval na posúdenie návrhu projektu aj tretí nezávislý expert, ktorého vyjadrenie by pomohlo objektívne ohodnotiť kvalitu navrhovaného projektu.

Správu o činnosti organizácie SAV spracoval(i):

Eva Gurišová, 02/ 591045 kl. 11, 91

Ing. Ján Maňka, CSc., 02/ 591045 kl. 20, 27

Schválila vedecká rada organizácie SAV dňa 26.1.2021

Riaditeľ organizácie SAV

Predseda vedeckej rady

.....
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

.....
Ing. Ján Maňka, CSc.

Prílohy**Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2021****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	80	0.80
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD.	40	0.50
2.	Prof., MUDr. Robert Hatala, CSc.	30	0.25
3.	Prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.	100	1.00
4.	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	100	1.00
Samostatní vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Peter Andris, PhD.	80	0.80
2.	Doc. Mgr. Peter Billík, PhD.	20	0.15
3.	RNDr. Alexander Cigáň, CSc.	80	0.85
4.	Ing. Daniel Gogola, PhD.	100	1.00
5.	Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD.	20	0.00
6.	RNDr. Miroslav Hain, PhD.	100	1.00
7.	Mgr. Martina Chvosteková, PhD.	100	1.00
8.	Mgr. Jozef Jakubík, PhD.	50	0.50
9.	RNDr. Andrej Krafčík, PhD.	100	1.00
10.	RNDr. Anna Krakovská, CSc.	100	1.00
11.	Ing. Melinda Majerová, PhD.	100	1.00
12.	Ing. Ján Maňka, CSc.	100	1.00
13.	Dr. Ing. Jiří Přibíl, (PhD.)	100	1.00
14.	Doc. Ing. Anna Přibilová, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD.	100	1.00
16.	Doc. RNDr. František Rublík, CSc.	20	0.47
17.	Ing. Dr. Pavol Szomolányi, (PhD.)	20	0.20
18.	Mgr. Martin Škrátek, PhD.	100	1.00
19.	Ing. Jana Švehlíková, PhD.	100	1.00
20.	Mgr. Michal Teplan, PhD.	100	1.00
21.	Ing. Ladislav Valkovič, PhD.	15	0.15

22.	Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	100	1.00
Vedeckí pracovníci			
1.	Ing. Elena Cocherová, PhD.	40	0.40
2.	Ing. Andrej Dvurečenskij, PhD.	100	1.00
3.	MUDr. Peter Hlivák, PhD.	25	0.21
4.	Ing. Vlado Jacko, PhD.	100	1.00
5.	Ing. Fedor Lehocki, PhD., MPH	20	0.17
6.	Mgr. Kristína Mezeiová, PhD.	100	0.00
7.	Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD.	100	1.00
8.	Mgr. Gejza Wimmer, PhD.	20	0.20
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	Ing. Gabriel Bukor	40	0.40
2.	Mgr. Andrej Burda	100	1.00
3.	Ing. Tomáš Dermek	100	1.00
4.	MUDr. Peter Hanák	20	0.17
5.	RNDr. Miroslav Keppert	10	0.10
6.	Mgr. Katarína Kromková	25	0.21
7.	Ing. Dušan Krušínský	40	0.40
8.	Ing. Beáta Ondrušová	20	0.20
9.	MSc. Saman Seifpour	10	0.10
10.	Ing. Jana Suroviaková	100	0.30
11.	MUDr. Michal Šašov	25	0.21
12.	Ing. František Švantner	20	0.17
13.	Ing. Hoang Vu Viet	10	0.70
14.	Ing. Ján Zelinka	100	1.00
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)			
1.	Ing. Margita Juhanesovičová	100	1.00
2.	Ing. Mária Jusková	100	1.00
3.	Ing. Iveta Ondrášová, PhD.	60	0.18
Odborní pracovníci ÚSV			
1.	Eva Gurišová	100	1.00
2.	Manfréd Gürth	100	1.00
3.	Margita Jánošíková	40	0.40
4.	Štefan Kovačič	120	1.20
5.	Katarína Kozáková	100	1.00

6.	Andrej Kulišov	100	1.00
7.	Zuzana Miškuřová	100	1.00
8.	Eva Nagyová	100	1.00
9.	Peter Ondrejko	100	1.00
10.	Andrea Štrbová	100	1.00
11.	Marian Trutz	100	1.00
Ostatní pracovníci			
1.	Mária Brunovská	100	1.00
2.	Soňa Kráľová	87	0.87
3.	Joana Kuruczová	70	0.70
4.	Eva Švrčičová	70	0.70
5.	Rudolf Tanglmajer	100	1.00
6.	Mária Zátoková	87	0.87

Zoznam zamestnancov, ktorí odišli v priebehu roka

	Meno s titulmi	Dátum odchodu	Ročný prepočítaný úväzok
Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.			
1.	Prof. RNDr. Ignác Capek, DrSc.	8.10.2021	0.15
Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.			
1.	Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD.	31.12.2021	0.50
Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)			
1.	MSc. Hamed Farahani	31.8.2021	0.07
2.	Mgr. Hana Krakovská	31.8.2021	0.67
3.	MUDr. Natália Porubcová	31.5.2021	0.06
Ostatní pracovníci			
1.	Judita Klimentová	25.10.2021	0.04
2.	Judita Klimentová	10.12.2021	0.05

Zoznam doktorandov

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV			
1.	Ing. Beáta Ondruřová	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
2.	MSc. Saman Seifpour	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
3.	Ing. Martin Vilhan	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
4.	Ing. Hoang Vu Viet	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika

Interní doktorandi hradení z iných zdrojov			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
Externí doktorandi			
1.	Ing. Ivana Kincelová	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
2.	Ing. Daniel Kosnáč	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika

Zoznam zamestnancov prijatých do jedného roka od získania PhD.

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

Zoznam emeritných vedeckých zamestnancov

	Meno s titulmi

Príloha B

Projekty riešené v organizácii

Medzinárodné projekty

Programy: Medziakademická dohoda (MAD)

1.) Nové integrované prístupy pre výskum biomedicínskych účinkov pulzných elektrických polí (*Novel integrated approaches for research of biomedical effects of pulsed electric fields*)

Zodpovedný riešiteľ:	Michal Teplan
Trvanie projektu:	1.1.2018 / 31.12.2021
Evidenčné číslo projektu:	SAV-18-11
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Česko: 1, Slovensko: 1
Čerpané financie:	0

Dosiahnuté výsledky:

Na spolupracujúcom pražskom pracovisku sme realizovali experimenty na sledovanie biologických účinkov pulzného elektrického poľa (PEF) prostredníctvom merania ultra-slabej emisie fotónov z buniek kvasiniek pre rôzne parametre aplikovaného PEF. Bola optimalizovaná aplikácia vzoriek medzi špeciálne elektródy a testovanie merania impedančnej spektroskopie dvoma rôznymi meracími zariadeniami líšiacimi sa počtom zvodov. Na domácom pracovisku sme analyzovali dve z piatich skupín nameraných dát: ultra-slabej emisie fotónov počas PEF a dáta z impedančnej spektroskopie pred a po aplikácii PEF.

V oblasti spolupráce na tému manipulácie mikrotubulov pomocou pulzných elektrických polí sme dokončili analýzu dát zo „single molecule TIRF“ mikroskopu. Aparatúra bola pripravená na ÚFE AVČR v Prahe, merania na mikroskope realizované v laboratóriách výskumného centra BIOCEV pri Prahe, a analýza dát u nás na ÚM SAV v Bratislave. Navrhli sme nové miery na meranie pohybu mikrotubulov, ktoré sme nazvali „microtubule displacement index“ a „microtubule overlap rate“. Pomocou týchto mier sa nám podarilo ukázať vplyv PEF napätia na presun mikrotubulov.

Publikácie:

- BERETA, M. - TEPLAN, M. - CHAFAI, D. – RADIL, R. - CIFRA, M.: Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture. In Scientific Reports, 2021, vol. 11, art. no. 328. ISSN 2045-2322.
- TEPLAN, M. – VUVIET, H.: Impedance spectroscopy monitoring of magnetic field effects on yeast cells, In: IWIS 2021. 14th International Workshop on Impedance Spectroscopy, Chemnitz, Germany, 2021, Abstract book ISBN: 978-3-949744-00-6, p. 151-154.

Programy: COST

2.) Korelované multimodálne zobrazovanie vo vedách o živej prírode (*Correlated Multimodal Imaging in Life Sciences*)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Hain
Trvanie projektu:	1.1.2019 / 11.10.2022
Evidenčné číslo projektu:	CA 17121

Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	BioImaging Austria
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	28 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Česko: 2, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 2, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie:	SAV: 2870 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 sme v rámci tohto medzinárodného projektu COST rozvíjali metódy korelovaného multimodálneho zobrazovania v prírodných vedách s dôrazom na röntgenové mikrotomografické zobrazovanie. Získané poznatky riešením projektu boli použité v mikrotomografickom 3D zobrazovaní fosílnych nálezov, zobrazovaní pozdĺžnej homogenity vysokoteplotných supravodičov a keramických sučiastok vyrobených aditívnymi technológiami 3D tlače.

- ORLOVSKÁ, M. – HAIN, Miroslav – KITZMANTEL, M. – VETEŠKA, P. – HAJDÚCHOVÁ, Z. – JANEK, M. – VOZÁROVÁ, M. – BAČA, Ľ. Monitoring of critical processing steps during the production of high dense 3D alumina parts using Fused Filament Fabrication technology. In Additive Manufacturing, 2021, vol. 48, part A, 102395. ISSN 2214-8604. (10.998 – IF2020) Q1, D1
- KOVÁČ, P. – HUŠEK, I. – HAIN, Miroslav – KOPERA, L. – MELIŠEK, T. – BEREK, D. Longitudinal uniformity of MgB₂ wires made by an internal magnesium diffusion process. In Superconductor Science and Technology, 2021, vol. 34, art. no. 095007. ISSN 0953-2048. (3.219 – IF2020) Q1, D1
- KLEMBARA, J. – RUTA, M. – HAIN, Miroslav – BERMAN, D.S. Braincase and inner ear anatomy of the late Carboniferous tetrapod *Limnoscelis dynatis* (Diadectomorpha) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography. In Frontiers in Ecology and Evolution, 2021, vol. 9, art. no. 709766. ISSN 2296-701X. (4.171 – IF2020) Q1, D1
- VRŠANSKÝ, P. – SENDI, H. – HINKELMAN, J. – HAIN, Miroslav. Alienopterix Mlynský et al., 2018 complex in North Myanmar amber supports Umenocoleoidea/ae status. In Biologia, 2021, vol. 76, no. 8, p. 2207-2224. ISSN 0006-3088. (1.350 – IF2020) Q3

3.) Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenznej vedy - nástroje pre forenzú vedu (MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence (MULTI-FORESEE) - tools for Forensic Science)

Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Hain
Trvanie projektu:	1.8.2018 / 1.3.2021
Evidenčné číslo projektu:	CA16101
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Prof. Simona Francese, Sheffield Hallam University Howard Street, S1 1WB Sheffield, UK
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	28 - Albánsko: 1, Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Estónsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Lotyšsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Turecko: 1

Čerpané financie: SAV: 718 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 boli v rámci projektu ďalej rozvíjané meracie a testovacie metódy vhodné pre forenzné aplikácie, konkrétne metódy rtg počítačovej mikrotomografie (mikroCT) a mikroskopie, infračervenej reflektografie, optickej spektroskopie, FTIR spektroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescence.

Konkrétne metóda mikroCT bola ako forenzná metóda úspešne použitá v spolupráci s Inštitútom forenzných medicínskych expertíz pre Národnú kriminálnu agentúru SR na získanie dôkazov v prípade obzvlášť závažnej kriminálnej činnosti.

Počas roku 2021 sa vzhľadom na epidemiologickú situáciu súvisiacu s covid-19 neuskutočnilo žiadne fyzické stretnutie riadiaceho výboru projektu COST.

4.) Porozumenie a modelovanie združených klimatických a meteorologických javov
(*Understanding and modeling compound climate and weather events*)

Zodpovedný riešiteľ: Martina Chvosteková
Trvanie projektu: 14.9.2018 / 13.9.2022
Evidenčné číslo projektu: CA17109
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Dr. Jakob Zscheischler, University of Bern, Švajčiarsko
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 33 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie: SAV: 2870 €

Dosiahnuté výsledky:

V dňoch 13. – 15. január 2021 sa uskutočnil Workshop on Compound Weather and Climate Events organizovaný University of Bern vo Švajčiarsku.

Prezentované boli príspevky zamerané na pochopenie a kvantifikáciu fyzikálnych a dynamických procesov spojených so zloženými udalosťami pomocou pozorovaní, numerických modelových experimentov a štatistických metód. Príspevky sa venovali aj opisovaniu a kvantifikovaniu vplyvu zložených udalostí, predpovedných schopnostiach a predvídateľnosti zložených udalostí. Počas roka vzhľadom na prebiehajúcu pandemickú situáciu sa v rámci aktivít projektu uskutočnili viaceré webináre.

5.) Nositeľné robotické zariadenia pre posilnenie, podporu alebo náhradu motorických funkcií človeka
(*Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions*)

Zodpovedný riešiteľ: Anna Přibilová
Trvanie projektu: 15.3.2017 / 14.9.2021
Evidenčné číslo projektu: CA16116
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Dr Jan VENEMAN, Hocoma AG, Industriestrasse 4, Switzerland,

	Volketswil
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	36 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Lotyšsko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie:	SAV: 2153 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli realizované spolu tri funkčné prototypy nositeľných PPG senzorov s Bluetooth prenosom dát do riadiaceho zariadenia (notebook, tablet alebo smartfón) umožňujúce meranie v prostredí slabého magnetického poľa s prítomným vysokofrekvenčným rušením. Prvý prototyp používa optický senzor pracujúci na transmisnom princípe, zvyšné dva využívajú optický senzor na reflexnom princípe. Dva senzory pracujú s Bluetooth komunikáciou v štandarde 2.0 na pracovnej frekvencii 4.2 GHz, posledný komunikuje v štandarde 4.0 BLE. PPG senzory sú napájané pomocou power banky (5V USB) alebo z 3.7V lítiovo-polymérovej batérie (senzor s komunikáciou Bluetooth low energy). Bola vytvorená aplikácia riadenie a pre prenos vzoriek PPG signálu v reálnom čase a ich následné ukladanie vo formáte Wave. Aplikácia pracujúca na platforme Windows ďalej umožňuje vyhodnotenie PPG signálov (detekcia srdcových pulzov, výpočet tepovej frekvencie, ako aj základných signálových parametrov - rozsah, zvlnenie, minimum, maximum, atď.). Bolo vykonané komparatívne meranie presnosti a stability vyvinutých nositeľných PPG senzorov pomocou lekárskeho certifikovaného oxymetra s Bluetooth prenosom dát. Následne bol uskutočnený rozbor PPG signálov snímaných z rôznych častí ľudského tela – z prstov na ľavej/pravej ruke, na zápästí a na ušných lalokoch. Vyvinutý PPG senzor bol nakoniec úspešne použitý v hlavnom meracom experimente zameranom na analýzu vplyvu vibrácií a akustického hluku na zmeny fyziologického stavu osoby ležiacej počas vyšetrenia v skenovacom priestore MRI tomografu pracujúceho s nízkym stacionárnym magnetickým poľom.

V dňoch 6.-7.9.2021 sa v Madride konalo hybridné záverečné stretnutie riadiaceho výboru akcie COST CA16116 spolu so záverečným stretnutím pracovných skupín, kde bola sumarizovaná a uzavretá činnosť celej akcie.

Publikácie:

- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – MATOUŠEK, J. GMM-based evaluation of synthetic speech quality using 2D classification in pleasure-arousal scale. In Applied Sciences-Basel, 2021, vol. 11, no. 1, art. no. 2. (2020: 2.679 – IF, Q2 – JCR, 0.435 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 2076-3417.
- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – FROLLO, Ivan. Wearable PPG sensor with bluetooth data transmission for continual measurement in low magnetic field environment. In 2021 International Conference on Applied Electronics. – Pilsen, Czech Republic : University of West Bohemia, 2021, 2021, p. 137-140. ISBN 978-80-261-0972-3. ISSN 1803-7232.
- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – FROLLO, Ivan. Experiment with stress detection in phonation signal recorded in open-air MRI device. In 44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2021). – Brno, Czech Republic : Faculty of Electrical Engineering and Communication, Brno University of Technology, 2021, 2021, p. 38-41. ISBN 978-1-6654-2933-7.
- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – FROLLO, Ivan. PPG signal measurement in weak magnetic field by a wearable sensor. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava : Institute of Measurement Science,

SAS, 2021, 2021, p. 118-121. ISBN 978-80-972629-4-5.

6.) Predikcia náhlej srdcovej zástavy a systém resuscitácie: Zvýšenie kvality zdravotnej starostlivosti (*Sudden cardiac arrest prediction and resuscitation network: Improving the quality of care*)

Zodpovedný riešiteľ:	Jana Švehlíková
Trvanie projektu:	26.10.2020 / 25.10.2024
Evidenčné číslo projektu:	CA19137
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Dr. Hanno L. Tan, Amsterdam Medical Center, The Netherlands
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	16 - Belgicko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Francúzsko: 1, Grécko: 1, Írsko: 1, Taliansko: 1, Luxembursko: 1, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Rumunsko: 1, Slovensko: 1, Švédsko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie:	COST: 925 € SAV: 3588 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 sme sa zúčastnili dvoch mítingov: v apríli formou videokonferencie a v októbri osobne v Amsterdame. Zapojili sme sa do pracovnej skupiny, ktorá je zameraná na prevenciu výskytu náhlej srdcovej zástavy. Zároveň s COST mítingom sa v Amsterdame konal míting medzinárodného projektu ESCAPE-NET, ktorý bude končiť v júni 2022. Z diskusie v rámci pracovnej skupiny totiž vyplynulo, že autori uvedeného COST projektu chcú nadviazať na výsledky projektu ESCAPE-NET, v rámci ktorého dlhoročne (od roku 1976) zhromažďovali parametre pacientov hlavne z Dánska a Holandska, z ktorých chcú ďalej predikovať riziko náhlej srdcovej zástavy. Prekvapujúco sa medzi parametrami pacientov nenachádzal žiadny parameter odvodený z EKG signálu. Ukázalo sa, že je to aj preto, lebo EKG signály zväčša nie sú k dispozícii v digitálnej podobe, ale v podobe obrazového záznamu na milimetrovom papieri alebo v PDF súboroch. Preto jedna z možných/potrebných úloh v rámci tohto COST projektu je aj digitalizácia EKG signálov.

7.) Európska sieť pre pokrok v elektromagnetických hypertermických medicínskych technológiách (*European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies.*)

Zodpovedný riešiteľ:	Michal Teplan
Trvanie projektu:	4.9.2018 / 3.9.2022
Evidenčné číslo projektu:	COST action CA17115
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Dr Lourdes Farrugia, University of Malta, Malta
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	29 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Cyprus: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Severné Macedónsko: 1, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie:	SAV: 2870 €

Dosiahnuté výsledky:

Zúčastnili sme sa dvoch online COST meetingov pre Work group 2, ako aj online štvrtého „COST

MyWAVE Management Committee meeting“. Meetingy boli zamerané na potreby štandardizácie termálnej terapie a elektromagnetickej hypertermie. Zamerali sme sa na štandardizáciu počítačového modelovania a optimalizácie v liečbe hypertermie, kritériá reportingu a potreby štandardizácie numerických a experimentálnych štúdií v mikrovlnnej tepelnej ablácii, ďalej štandardizáciu nanočastíc v mikrovlnných tepelných terapiách a prechod od štandardov založených na SAR na štandardy založené na teplote. Na základe trendov vo svete budujeme na našom ústave experimentálnu platformu, pomocou ktorej sa prostredníctvom snímania impedančnej spektroskopie monitorujú dielektrické vlastnosti buniek.

Publikácie:

- TEPLAN, M. – VUVIET, H. - BERETA, M. - BAJLA, I.: Measurement System for Monitoring of Magnetic Field Effects on Yeast Cells by Impedance Spectroscopy, In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 190-193.
- TEPLAN, M. – VUVIET, H.: Impedance spectroscopy monitoring of magnetic field effects on yeast cells, In: IWIS 2021. 14th International Workshop on Impedance Spectroscopy, Chemnitz, Germany, 2021, Abstract book ISBN: 978-3-949744-00-6, p. 151-154.

Programy: NATO

8.) Inteligentná náplast' pre systémy na udržanie života (*Smart Patch for Life Support Systems*)

Zodpovedný riešiteľ:	Milan Tyšler
Trvanie projektu:	10.3.2021 / 10.3.2024
Evidenčné číslo projektu:	NATO SPS G5825
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	5 - Belgicko: 1, Severné Macedónsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 2
Čerpané financie:	NATO: 41400 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2392 €

Dosiahnuté výsledky:

Rok 2021 bol úvodným rokom riešenia projektu zameraného na výskum a vývoj nositeľného zariadenia („inteligentnej náplaste“), ktoré by u určených osôb (obetí hromadných nešťastí alebo členov záchranárskych tímov) bolo schopné monitorovať ich vitálne parametre, hodnotiť ich klasickými metódami a v prípade napojenia na centrálny monitorovací systém aj metódami umelej inteligencie, a na ich základe v prípade potreby vyvolať potrebné alarmy a reakcie (1). Ťažisko činnosti nášho pracoviska v rámci projektu je na metódach a softvéri pre zber, spracovanie a vyhodnotenie fyziologických signálov potrebných na sledovanie vitálnych funkcií monitorovanej osoby a podieľa sa tiež na definícii, integrácii a testovaní technických prostriedkov zariadenia a generovania alarmov.

V úvodnej etape riešenia projektu bol pripravený prehľad literatúry, ktorý je zameraný na odhad vitálnych parametrov (srdcovej frekvencie - HR, respiračnej frekvencie - RR a okysličenia krvi - SpO2). Tieto parametre možno odhadnúť zo zaznamenaného elektrokardiografického (EKG) alebo fotopletyzomografického (PPG) signálu (2). Tieto signály však spravidla obsahujú poruchy spôsobené napríklad pohybom pacienta alebo sieťovým rušením. Takéto artefakty je potrebné eliminovať, aby bolo možné presne odhadnúť vybraný vitálny parameter. Zároveň musí byť algoritmus na odhad zvoleného parametra vhodný pre aplikáciu v reálnom čase. Spracovaný prehľad preto sumarizuje algoritmy na detekciu uvedených vitálnych parametrov v reálnom čase so špecifickým zameraním na detekciu zo zarušených signálov.

V rámci analýzy možností snímania vitálnych funkcií bola ako jedna z možností vyšetrovaná metóda snímania PPG, ktorá umožňuje vyhodnocovanie saturácie krvi kyslíkom ako aj tepovú frekvenciu. Pre tento účel bol zvolený snímač - obvod MAX86150, ktorý okrem PPG snímača obsahuje aj obvody na snímanie jednozvodového EKG. Obvod predstavuje vhodné riešenie pre účely inteligentnej náplaste, aj s možnosťou porovnávania dvoch, z princípu merania na sebe nezávislých meraní vitálnych funkcií. Obvod má nízke napájacie napätie a malú spotrebu, čím je ideálny pre napájanie z malých batérií. Spôsob zaznamenávania nameraných dát ako aj spôsob ich prenosu do databázového systému bude predmetom riešenia v rámci pokračujúceho projektu.

Ako jedna z možností prepojenia snímačov s vyhodnocovacou jednotkou bol v úvodnej etape projektu vytvorený prototyp aplikácie pre OS Android, ktorá umožňuje prepojenie EKG senzora Zephyr s mobilným telefónom. Výstupom aplikácie je zobrazenie EKG signálu a srdcovej (HR) a dýchacej frekvencie (RR). Prepojenie medzi telefónom a senzorom je realizované prostredníctvom Bluetooth rozhrania. Keďže ide o komerčné zariadenie získané výsledky HR a RR budú slúžiť na porovnanie s výsledkami dosiahnutými implementáciou vlastných algoritmov na spracovanie EKG signálu v jazyku Python. Cieľom danej implementácie je oboznámiť sa s fungovaním vybraných algoritmov (napr. Pan-Tompkins) tak, aby ich bolo možné prepísať do vhodného jazyka v závislosti na zvolenej HW platforme. Daná platforma bude vybraná tak aby bola použiteľná do nositeľného sensorového systému na tele pacienta. Aktuálne prebieha oboznámenie sa riešiteľského kolektívu s vývojovou HW platformou, ktorá umožňuje meranie EKG a PPG signálu.

Publikácie:

- F. Lehocki, A. M. Bogdanova, M. Tysler, B. Ondrusova, M. Simjanoska, B. Koteska, M. Kostoska, M. Majak, M. Macura., "SmartPatch for Victims Management in Emergency Telemedicine," 2021 13th International Conference on Measurement, 2021, pp. 146-149, doi: 10.23919/Measurement52780.2021.9446791.
- H. Mitrova, B. Koteska, A. Madevska Bodganova, F. Lehocki, B. Ondrusova, N. Ackovska, "Evaluation of Python HeartPy Toolkit for Heart Rate extraction from PPG", 13th ICT Innovations Conference 2021, 27-29 September 2021, virtual (v tlači).

Programy: Multilaterálne - iné

9.) Tréning v oblasti neistôt merania - MATHMET projekt na zlepšenie kvality, efektívnosti a šírenia zručností v oblasti analýzy neistoty výsledkov merania (*Measurement uncertainty training - MATHMET project to improve quality, efficiency and dissemination of measurement uncertainty training*)

Zodpovedný riešiteľ:	Viktor Witkovský
Trvanie projektu:	1.10.2021 / 30.9.2023
Evidenčné číslo projektu:	MATHMET-MUT-2021
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) Germany
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	17 - Belgicko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Nemecko: 4, Španielsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Taliansko: 3, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Slovensko: 1
Čerpané financie:	0

Dosiahnuté výsledky:

Neistota merania je kľúčovým parametrom kvality na vyjadrenie spoľahlivosti merania. Projekt je založený na konzorciu partnerov zastupujúcich špičkové národné metrologické inštitúcie a ďalších

významných akademických partnerov v oblasti merania a metrologie a jeho cieľom je zlepšiť kvalitu, efektívnosť a šírenie odborných školení o neistote. Hlavnými cieľmi projektu sú (1) vytvorenie nových učebných materiálov pre školenie o neistote merania; (2) vytvorenie aktívnej komunity pre tých, ktorí sa podieľajú na školení o neistote merania.

V roku 2021 sa začalo s riešením projektu (1.10.2021). V dňoch 26.-27.10.2021 sa uskutočnilo prvé stretnutie riešiteľov „Kick-Off Meeting“ online. Zodpovední vedúci jednotlivých pracovných skupín definovali časový harmonogram jednotlivých úloh a špecifikovali úlohy prvého pracovného balíka pre jednotlivé partnerské projekty, ktorých riešenie pracovných skupín: Úloha 1.1 Prehľad existujúcich kurzov, softvéru a príkladov (Francesca Pennecci - INRIM), Úloha 1.2 Vytvorenie video prezentácie s demonštračnou neistotou merania (Nicolas Fisher - LNE). Úloha 1.3 Vytvorenie videoprezentácie s vysvetlením k-faktora na určenie rozšírenej neistoty (Katy Klauenberg - PTB). Úloha 1.4 Vytvorenie video prezentácie vysvetľujúcej dôležitosť kvality dát (Peter Harris - NPL).

Ústav merania SAV sa bude podieľať na nasledovných projektových aktivitách: A1.3.1 (21. 10. - 22. 3.) PTB s pomocou LNE, INRIM, IPQ, CEM, IMS SAV, GUM zadefinuje obsah do byť súčasťou pôvodného videa a riziko použitia $k = 2$ a prípadne potreba alternatív. A1.3.2 (22. marca - 22. septembra) PTB navrhne písaný scenár pre video na základe obsahu uvedeného v A1.3.1. LNE, INRIM, IPQ, CEM, IMS SAS a GUM posúdia scenár a poskytnú pripomienky PTB, A1.3.3 (22. septembra - 23. septembra) PTB zaznamená video podľa scenára definovaného v A1.3.2 a odošle ho na špecializovanú webovú stránku vytvorenú v rámci webu MATHMET. CEM, GUM, IMBiH, ACCREDIA, IMS SAS a IPQ poskytnú video preklad do príslušných národných jazykov. Toto video predstavuje výstup projektu D3 „Video vysvetľujúce faktor pokrytia k pre rozšírené neistoty“ a bude poskytnuté na ďalšie použitie v MATHMET.

Programy: JRP

10.) Vyhodnotenie neinvazívneho elektrokardiografického zobrazovania pre lokalizáciu predčasnej komorovej kontrakcie z klinických dát (*Performance Evaluation of Noninvasive Electrocardiographic Imaging for the Localization of Premature Ventricular Contraction from Clinical Data*)

Zodpovedný riešiteľ:	Jana Švehlíková
Trvanie projektu:	1.2.2021 / 1.2.2024
Evidenčné číslo projektu:	JRP SAV-TUBITAK 536057
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 - Slovensko: 1, Turecko: 1
Čerpané financie:	SAV: 22917 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na riešenie inverznej úlohy elektrokardiografie za účelom lokalizácie zdroja komorových arytmií a porovnanie prístupov k tomuto riešeniu na oboch zúčastnených pracoviskách. V prvom polroku riešenia spoločného projektu sme aplikovali naše inverzné riešenia na dáta získané z dobre definovaných zvieracích experimentov v iných zahraničných laboratóriách. Prvé výsledky sme prezentovali na online konferencii Measurement 2021. V súčasnosti spracovávame prvé klinické dáta z meraní na pacientoch, ktoré boli získané počas predchádzajúcich domácich projektov oddelenia biomeraní ÚM SAV.

Publikácia:

- Yesim Serinagaoglu Dogrusoz, Jan Zelinka, Jana Svehlikova, "Comparison of Dipole-based

and Potential-based Inverse ECG Solutions for the Localization of Ventricular Pacing Sites," 2021 13th International Conference on Measurement, 2021, pp. 106-109, doi: 10.23919/Measurement52780.2021.9446838, <https://ieeexplore.ieee.org/document/9446838>

Domáce projekty

Programy: VEGA

1.) Zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre medicínsku diagnostiku a materiálový výskum. (*Magnetic resonance imaging methods for medical diagnostics and material research.*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Andris
Trvanie projektu: 1.1.2020 / 31.12.2022
Evidenčné číslo projektu: 2/0003/20
Organizácia je áno
koordinátorom projektu:
Koordinátor: Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA SAV: 16370 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 pokračoval výskum v zmysle harmonogramu. Boli dosiahnuté nasledovné výsledky: Zobrazovanie chrupaviek a meniskov - diagnostika poškodení spojivových tkanív, mapovanie relaxačných časov pri určovaní stavu kolagénovej štruktúry.

Merania energetického metabolizmu - absolútna kvantifikácia koncentrácií metabolitov, mapovanie rýchlostí chemickej výmeny v pokoji i pri záťaži. Výskumu artefaktov pre rôzne zobrazovacie sekvencie, testovanie spektrálnych vlastností vibrácií a hluku vplyvom aktivity gradientných magnetických systémov; vývoj, aplikácia a testovanie algoritmov pre potláčanie ich vplyvu.

Zdokonaľovanie metód zobrazovania, návrh nových meracích sekvencií a zdokonaľovanie vlastnej aparatúry.

Implementácia moderných metód segmentácií kolennej kĺbovej chrupavky pomocou konvolučných neurónových sietí na súbore dát z databázy „Osteoarthritis Initiative“ a ich porovnanie s manuálnymi segmentáciami.

Nová metóda použitia reálnej varianty NMR prijímacej cievky. Predbežné výsledky ukázali, že takáto metóda zlepšila pomer signál/šum vo výslednom obraze.

Publikácie:

- JURÁŠ, Vladimír – SZOMOLÁNYI, Pavol – SCHREINER, M.M. – UNTERBERGER, K. – KUREKOVA, A. – HAGER, B. – LAURENT, D. – REITHEL, E. – MEYER, H. – TRATTNIG, S. Reproducibility of an automated quantitative MRI assessment of low-grade knee articular cartilage lesions. In *Cartilage*, 2021. ISSN 1947-6035. (4.634 – F2020) Q1
- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – MATOUŠEK, J. GMM-based evaluation of synthetic speech quality using 2D classification in pleasure-arousal scale. In *Applied Sciences*, 2021, vol. 11, no. 1, art. no. 2. ISSN 2076-3417. (2.679 – IF2020) Q2
- SZOMOLÁNYI, Pavol – FRENZEL, T. – NOEBAUER-HUHMANN, I.M. – ROHRER, M. – TRATTNIG, S. – PIETSCH, H. – ENDRIKAT, J. Impact of concentration and dilution of three macrocyclic gadolinium-based contrast agents on MRI signal intensity at 1.5T and 3T and different pulse sequences: Results of a phantom study in human plasma. In *Acta Radiologica*, 2020, vol. 62, no. 1, p. 51-57. ISSN 0284-1851. (1.990 – IF2020) Q2

2.) Úloha signalizácie sprostredkovej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu (*Role of nuclear factor NRF2-mediated signalling in iron metabolism regulation during stress*)

Zodpovedný riešiteľ: Iveta Bernátová
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Martin Škrátek
Trvanie projektu: 1.1.2021 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0157/21
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Centrum experimentálnej medicíny SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: VEGA SAV: 1000 €

Dosiahnuté výsledky:

Stanovili sme fyziologické a biochemické vlastnosti erytrocytov po jednorazovom a opakovanom podávaní ultra-malých superparamagnetických nanočastíc oxidu železa (USPIONS) u normotenzných potkanov Wistar–Kyoto (WKY) a spontánne hypertenzných (SHR) potkanov. Polyetylénglykolom obalené USPIONS (transmisný elektrónový mikroskop detekoval priemernú veľkosť ~ 30 nm a hydrodynamickú veľkosť ~51 nm) sa intravenózne podávali potkanom buď v jednej infúzii pri nominálnej dávke 1 mg Fe/kg alebo v dvoch infúziách (podávaných s rozdielom 24 h) pri nominálnej dávke 2 mg Fe/kg. Výsledky ukázali, že USPIONS nezhoršili deformovateľnosť erytrocytov, produkciu oxidu dusnatého a osmotickú rezistenciu v oboch experimentálnych nastaveniach. Jednorázové aj opakované podávanie USPIONS zvýšilo deformovateľnosť erytrocytov pri WKY. Avšak, tento účinok nebol prítomný u SHR potkanov. Produkcia oxidu dusnatého erytrocytmi bola zvýšená po jednej aplikácii USPIONS u WKY, takže môže byť spojená so zlepšením deformovateľnosti erytrocytov. Pomocou biomagnetometrie sme zistili výrazne nižšie množstvá železa v erytrocytoch s pôvodom v USPIONS v SHR v porovnaní s WKY. Zistili sme oveľa rýchlejšie odstránenie USPIONS z erytrocytov u hypertenzných potkanov v porovnaní s normotenznými, čo môže byť relevantné v klinickej praxi u hypertonikov podstupujúcich klinické vyšetrenie s použitím nanočastíc oxidu železa.

- RADOŠINSKÁ, J. – JASENOVEC, T. – RADOŠINSKÁ, D. – BALIŠ, P. – PÚZSEROVÁ, A. – ŠKRÁTEK, Martin – MAŇKA, Ján – BERNÁTOVÁ, I. Ultra-small superparamagnetic iron-oxide nanoparticles exert different effects on erythrocytes in normotensive and hypertensive rats. In *Biomedicines*, 2021, vol. 9, no. 4, art. no. 377. ISSN 2227-9059. (6.081 – IF2020) Q1

3.) Aluminosilikátové sklo/sklokeramika spevnené iónovou výmenou s ďalšími funkciami (*Ion exchange strengthened aluminosilicate glass/glass-ceramics with additional functionalities*)

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Galusek
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV: Melinda Majerová
Trvanie projektu: 1.1.2021 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0028/21
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Ústav anorganickej chémie SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2

inštitúcií:

Čerpané financie: ÚACH: 265 €

Dosiahnuté výsledky:

Hlinitanové sklá sú zaujímavé z hľadiska ich základnej štruktúry. Hlavným sieťotvorným prvkom v nich je hliník. Hlinitanové sklá majú výborné mechanické vlastnosti, výbornú odolnosť voči korózií, vykazujú lepšiu svetelnú a tepelnú odolnosť a lepšiu svetelnú vodivosť ako klasické kremičitanové sklá. Ďalšou dôležitou vlastnosťou týchto skiel je, že sú priepustné pre ultrafialové, viditeľné a infračervené žiarenie, a preto môžu byť použité ako hostiteľské matrice pre opticky aktívne látky. Gelenitové sklá patria do skupiny vápenato-hlinitanokremičitanových skiel, ktoré tvoria podskupinu hlinitanových skiel. Boli pripravené Bi-dopované gelenitové sklá tavením, s obsahom Bi 0,5; 1,0 a 3,0 mol. % a následne boli preštudované fyzikálne vlastnosti pripravených skiel. Hustota všetkých pripravených vzoriek sa zvyšovala so zvyšujúcim sa obsahom Bi. Vplyv prídavku Bi sa prejavil aj v tepelnom správaní pripravených vzoriek, pričom zvýšenie obsahu Bi súviselo s poklesom charakteristických teplôt kryštalizačných pík. V roku 2021 neboli pridelené finančné prostriedky pre ÚM SAV. Náklady na zahraničnú pracovnú cestu pre riešiteľku projektu z ÚM SAV vo výške 265 € boli refundované z ÚACH SAV.

Publikácia:

- MAJEROVÁ, Melinda – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. – PECUŠOVÁ, B. – RANDÁKOVÁ, S. – PLŠKO, A. – GALUSEK, D. Determination of physical properties of Bi-doped CaO-AL₂O₃-SiO₂ glasses. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 31-34. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4

4.) CT modelovanie a morfológická analýza postkranialneho regiónu vyhynutých i súčasných jašterov a ich príbuznosť založená na nových morfológických dátach (CT modeling and morphological analysis of the postcranial region of extinct and current lizards and their relatedness based on new morphological data)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav Hain
Trvanie projektu: 1.1.2021 / 31.12.2023
Evidenčné číslo projektu: VEGA 1/0191/21
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Mgr. Čerňanský Andrej, PhD. - Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: VEGA SAV: 1071 €

Dosiahnuté výsledky:

V projekte boli rozpracované nové metodiky rtg mikrotomografického zobrazovania fosílnych objektov a následného počítačového spracovania a segmentácie 3D obrazov. Tieto metódy boli použité pri štúdiu paleontologických nálezov z obdobia neskorého karbónu a uverejnené v prestížnom časopise *Frontiers in Ecology and Evolution* (Q1, D1)

- KLEMBARA, J. – RUTA, M. – HAIN, Miroslav – BERMAN, D.S. Braincase and inner ear anatomy of the late Carboniferous tetrapod *Limnoscelis dynatis* (Diadectomorpha) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography. In *Frontiers in Ecology and Evolution*, 2021, vol. 9, art. no. 709766. ISSN 2296-701X. (4.171 – IF2020) Q1, D1

5.) Pôvod amniótov: identifikácia kľúčových štruktúr najbazálnejších amniótov využitím počítačovej mikrotomografie (*Origin of amniotes: identification of key structures of the most-basal amniotes using computed microtomography*)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav Hain
Trvanie projektu: 1.1.2019 / 31.12.2021
Evidenčné číslo projektu: 1/0228/19
Organizácia je koordinátorom projektu: nie
Koordinátor: Prof. RNDr. Jozef Klembara, DrSc. - Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: VEGA SAV: 1071 €

Dosiahnuté výsledky:

V projekte boli rozpracované nové špecifické metodiky rtg mikrotomografického zobrazovania fosílnych objektov a následného počítačového spracovania a segmentácie 3D obrazov. Tieto metódy boli použité pri štúdiu paleontologických nálezov z obdobia neskorého karbónu, konkrétne pri trojdimenzionálnom zobrazovaní morfológických štruktúr lebky a vnútorného ucha štvornohého plaza *Limnoscelis dynatis*. Výsledky boli uverejnené v prestížnom časopise *Frontiers in Ecology and Evolution* (Q1, D1)

- KLEMBARA, J. – RUTA, M. – HAIN, Miroslav – BERMAN, D.S. Braincase and inner ear anatomy of the late Carboniferous tetrapod *Limnoscelis dynatis* (Diadectomorpha) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography. In *Frontiers in Ecology and Evolution*, 2021, vol. 9, art. no. 709766. ISSN 2296-701X. (4.171 – IF2020) Q1, D1

6.) Analýza viacrozmerých časových radov a jej aplikácie na výskum funkčných prepojení v mozgu (*Analysis of multivariate time series and its application to research of functional connectivity in the brain*)

Zodpovedný riešiteľ: Anna Krakovská
Trvanie projektu: 1.1.2019 / 31.12.2021
Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/0081/19
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA SAV: 14040 €
ÚM SAV: 1661 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na kauzálnu analýzu zložitých experimentálnych časových radov. Za najvýznamnejší výsledok tretieho roku riešenia projektu považujeme príspevok k identifikácii kauzálneho prepojenia medzi procesmi v zložitom systéme s využitím prvého princípu Grangerovej kauzality o chronologickom poradí príčiny a následku. Dôsledok časového otočenia procesov generovaných lineárnym autoregresným modelom na prvý princíp bol analyzovaný v [2]. Ukázali sme, že proces, ktorý predstavoval príčinu pre druhý proces v pôvodnom časovom smere, sa po časovom otočení radov stal následkom, a zároveň ostal aj príčinou druhého procesu v závislosti od dĺžky pozorovania a predpovedateľnosti procesov. Možnosť využitia tohto výsledku pre skúmanie prepojenia v systéme je obmedzená napríklad kvôli chýbajúcej miere presnosti predikcie [1, 5].

Ukázali sme, že bežne používaná priemerná kvadratická chyba nie je vhodná miera presnosti a analyzovali sme navrhnutú upravenú priemernú kvadratickú chybu. V [1] bol vysvetlený negatívny efekt vyhladzovania dát na skúmanie kauzálneho prepojenia pomocou merania presnosti predikcie. Publikovali sme aj ďalšie výsledky v oblasti teoretického výskumu detekcie kauzality a rozdelení v skúmaných lineárnych modeloch [3,4,7,8,12]. Hlavnou aplikačnou oblasťou projektu boli mnohokanálové elektroencefalografické (EEG) signály, namerané z ľudského mozgu. Venovali sme sa modelovaniu kontrolovanej simulovanej EEG aktivity [9], ako aj hypotéze samoorganizovaných, bezškálových, fraktálnych procesov a vyhodnoteniu účinnosti viacerých fraktálnych mier v kontexte EEG meraní [10,11]. V záverečnej fáze projektu sme dosiahli úspechy pri štúdiu funkčných prepojení mozgu, pri použití našej kauzálnej metódy, založenej na porovnaní predikcií v rekonštruovaných stavových priestoroch [6]. Metódu sme aplikovali na EEG signály snímané zo šiestich pozícií na hlave počas experimentu s vizuálnou stimuláciou (VS) mozgu. Detegovali sme intenzívny kauzálny vplyv zo zadnej časti hlavy smerom dopredu v rámci tej istej hemisféry. Pozorovaný kauzálny účinok pretrvával krátkodobo aj po vypnutí VS.

Publikácie registrované v Current Contents Connect, Web of Science alebo SCOPUS:

- CHVOSTEKOVÁ, Martina – KRAKOVSKÁ, Anna. Letter to the editor of Heliyon re: Grassmann, G. “New considerations on the validity of the Wiener-Granger causality test” [Heliyon 6 (2020) e05208]. In Heliyon, 2021, vol. 7, no. 9, e07948. (2020: 0.455 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2405-8440.
- CHVOSTEKOVÁ, Martina – JAKUBÍK, Jozef – KRAKOVSKÁ, Anna. Granger causality on forward and reversed time series. In Entropy, 2021, vol. 23, no. 4, p. 409. (2020: 2.524 – IF, Q2 – JCR, 0.468 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 1099-4300.
- POPOVIĆ, B.V. – MIJANOVIĆ, A. – WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of a linear combination of generalized logistic random variables and its applications. In Journal of Statistical Computation and Simulation, 2021. (2020: 1.424 – IF, 0.626 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 0094-9655.
- WIMMER, Gejza – WITKOVSKÝ, Viktor – ŽÁKOVÁ MYŠKOVÁ, K. Two-dimensional linear comparative calibration. In Perspectives in Measurement, Modeling and Interpretation. – Bratislava, Slovakia: Vysoká škola manažmentu / City University of Seattle programs, 2020, p. 15-37. ISBN 978-80-89306-54-1.
- CHVOSTEKOVÁ, Martina. A measure of prediction precision for Granger causality analysis. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 6-9. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- KRAKOVSKÁ, Anna. Cross-predictions in the search for effective connectivity in brain. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 2-5. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- JAKUBÍK, Jozef. Handling fluctuating observability of the Rössler system. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 10-13. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER, Gejza. Exact confidence intervals for parameters in linear models with parameter constraints. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 22-25. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Factor number selection in the tensor decomposition of EEG data: Mission (im)possible? In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 76-79. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- KRAKOVSKÁ, Hana – KRAKOVSKÁ, Anna. Problems of estimating fractal dimension by

- Higuchi and DFA methods for signals that are a combination of fractal and oscillations. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 84-87. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
- FARAHANI, Hamed. Comparison of MF DFA and Chhabra-Jensen method on multifractal and monofractal data. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 88-91. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4
 - WIMMER, Gejza – WITKOVSKÝ, Viktor. Determination of the exact confidence intervals for parameters in a model of direct measurements with independent random errors. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava: Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 97-100. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4

Doktorandské, diplomové a bakalárske práce súvisiace s projektom:

- MSc. Saman Seifpour. Doktorandský (PhD.) projekt - Enhancing motor skills and cognition using mixed reality. V študijnom odbore Elektrotechnika, študijný program Meracia technika. Školiteľ: prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.,
- Mgr. Hamed Farahani. Doktorandský (PhD.) projekt (do 31. 8. 2021) - Analýza zložitých časových radov generovaných nelineárnymi dynamickými systémami (Analysis of complex time series generated by nonlinear dynamic systems). Školiteľ: A. Krakovská
- Bc. Jana Suroviaková: Diplomová práca - Aplikácia Higuchiho fraktálnej dimenzie na analýzu signálov z mozgu. Študijný program: Biomedicínske inžinierstvo, KTEBI, FEIT, Žilinská univerzita v Žiline Akademický rok: 2020/2021 Práca bola v júni 2021 obhájená so známkou A Školiteľ: A. Krakovská
- Bc. Žaneta Železníková, Účinky tréningu vo virtuálnom prostredí na vizuálnu pracovnú pamäť, FMFI UK BA, obhájené v júni 2021 Školiteľ: R. Rosipal
- Bc. Sinem Mustacoglu, Exploring the VR Trainings' Impact on Selective Attention, University of Vienna, obhájené v novembri 2021 Školiteľ: R. Rosipal
- Bc. Ondrej Štefánik, Simultánne diskriminačné intervaly v lineárnej regresii, FMFI UK Školiteľ: M. Chvosteková
- Matej Salanci: Bakalársky projekt - Predikcia EKG v rekonštruovanom stavovom priestore Študijný program: Biomedicínske inžinierstvo, KTEBI, FEIT, Žilinská univerzita v Žiline Školiteľ: A. Krakovská
- Bc. Adéla Galloová, Grangerov test kauzality, FMFI UK Bratislava, Školiteľ: M. Chvosteková

7.) Rozdelenia pravdepodobnosti a ich aplikácie v modelovaní a testovaní (*Probability distributions and their applications in modelling and testing*)

Zodpovedný riešiteľ:	Ján Mačutek
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Viktor Witkovský
Trvanie projektu:	1.1.2021 / 31.12.2023
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/0096/21
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie

Koordinátor: Matematický ústav SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: VEGA SAV: 3498 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je výskum rozdelení pravdepodobnosti v zložitých reálnych modeloch a návrh nových štatistických metód v modeloch, v ktorých sa tieto rozdelenia využívajú. Konkrétne ide o odhady parametrov, testy dobrej zhody, rozdelenia testovacích štatistík pre parametrické, resp. neparametrické štatistické testy.

V súlade s plánom riešenia prvej etapy projektu (Etapa I 01/2021-06/2022) sa riešenie projektu v roku 2021 sústredilo na teoretický výskum vlastností triedy rozdelení vyjadriteľných pomocou G-funkcií, resp. H-funkcií, návrh iteračných algoritmov na riešenie problému mnohorozmernej kalibrácie, vypracovanie neparametrických metód na porovnávanie viacerých súborov pre prípad, keď je rozsah štatistického súboru menší ako rozmer pozorovaní, návrh nových neparametrických testov nezávislosti, testovanie efektivity časovo otočenej Grangerovej kauzality pre datasey so známym kauzálnym prepojením.

Výsledky boli publikované v časopisoch a v zborníkoch z medzinárodných vedeckých konferencií. Ďalšie výsledky boli rozpracované a sú v štádiu prípravy vedeckých článkov.

Publikácie 2021:

- CHUNOVKINA, A.G. - STEPANOV, A.V. - WIMMER, G.: On estimation of linear regression confidence bands: Analytical solution and Monte Carlo simulation. In: Forbes, A.B., Zhang, N.-F., Chunovkina, A., Eichstädt, S., Pavese, F., editors, *Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XII*. 2021, Accepted. World Scientific.
- CHVOSTEKOVÁ, M.: A measure of prediction precision for Granger causality analysis. In: Dvurečenskij, A., Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., editors, *MEASUREMENT 2021, Proceedings of the 13th International Conference on Measurement*. On-line Conference, Smolenice, Slovakia, May 17-19, 2021, 6-9. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4 IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
- JAKUBÍK, J.: Handling fluctuating observability of the Rössler system. In: Dvurečenskij, A., Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., editors, *MEASUREMENT 2021, Proceedings of the 13th International Conference on Measurement*. On-line Conference, Smolenice, Slovakia, May 17-19, 2021, 10-13. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4 IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
- POPOVIĆ, B.V. - MIJANOVIĆ, A. - WITKOVSKÝ, V.: Computing the exact distribution of a linear combination of generalized logistic random variables and its applications. *Journal of Statistical Computation and Simulation* First on-line, 2021, DOI:10.1080/00949655.2021.1982942.
- WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: Determination of the exact confidence intervals for parameters in a model of direct measurements with independent random errors. In: Dvurečenskij, A., Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., editors, *MEASUREMENT 2021, Proceedings of the 13th International Conference on Measurement*. On-line Conference, Smolenice, Slovakia, May 17-19, 2021, 97-100. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4 IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
- WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V. - ŽÁKOVÁ MYŠKOVÁ, K.: Two-dimensional linear comparative calibration. In: Bernardič, B. (Ed.), *Perspectives in Measurement, Modeling and Interpretation* Bratislava, Slovakia, 2020, 15-37. ISBN 978-80-89306-54-1. Vysoká škola manažmentu / City University of Seattle programs.
- WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G.: Exact confidence intervals for parameters in linear

models with parameter constraints. In: Dvurečenskij, A., Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., editors, MEASUREMENT 2021, Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. On-line Conference, Smolenice, Slovakia, May 17-19, 2021, 22-25. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4 IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.

- WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G.: PolyCal - Matlab algorithm for comparative polynomial calibration and its applications. In: Forbes, A.B., Zhang, N.-F., Chunovkina, A., Eichstädt, S., Pavese, F., editors, Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XII. 2021, Accepted. World Scientific.

8.) SQUID magnetometria nano-a mikročastíc, nanokoloidov a nanoštruktúr v nových aplikáciach v oblasti biomedicíny a materiálového výskumu spojených s rozvojom nových meracích metód a postupov (SQUID magnetometry of nano- and microparticles, nanocolloids and nanostructures in new applications in the field of biomedicine and materials research associated with the development of new measurement methods and procedures)

Zodpovedný riešiteľ:	Ján Maňka
Trvanie projektu:	1.1.2021 / 31.12.2024
Evidenčné číslo projektu:	VEGA 2/0141/21
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 - Slovensko: 3
Čerpané financie:	VEGA SAV: 9318 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu sme sa podieľali na výskume hybridnej anorganicko-organickej zlúčeniny. Tieto komplexné štruktúry, založené na kompozícii anorganických a organických zložiek na molekulárnej úrovni, poskytujú potenciál pre návrh nových funkčných materiálov. Boli vyšetrované magnetické vlastnosti zlúčeniny $[\text{Cu}(\text{en})_2(\text{VO}_3)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Merania teplotnej závislosti objemovej magnetizácie a hysteréznej závislosti ukázali, že zlúčenina je paramagnetická (1,79 μB) a v uvedených podmienkach nevykazuje žiadne výrazné magnetické interakcie. Z hľadiska magnetických vlastností bola doteraz relatívne malá pozornosť venovaná hlinitanovým sklám. Magnetické vlastnosti skiel so zložením identickým so zložením kryštalického gelenitu dopované s Ni a Bi a ich skryštalizovaných analógov boli preskúmané pomocou SQUID magnetometra MPMS XL-7 firmy Quantum Design. Ni a Bi dopované gelenitové sklá boli pripravené vo forme sklenených mikrogulôčok plameňovou syntézou. Prekursorové prášky, z ktorých boli vyrobené sklenené mikrogulôčky boli pripravené reakciou v tuhej fáze. Pripravené sklenené systémy a ich kryštalizované analógy vykazujú zložité magnetické vlastnosti, ktoré závisia od obsahu $\text{Ni}^{2+}/\text{Bi}^{3+}$, obsahu neväzbových kyslíkových atómov, teploty a aplikovaného magnetického poľa. V prípade Bi dopovaných vzoriek magnetické vlastnosti závisia aj od oxidačného stavu bizmutu, keďže Bi môže byť zabudovaný do štruktúry gelenitu v rôznych oxidačných stavoch. $M(H)$ závislosti a teplotné závislosti magnetickej susceptibility ukázali, že diamagnetické alebo feromagnetické usporiadanie magnetizácie prevládalo v amorfných aj kryštalických vzorkách pri izbovej teplote, zatiaľčo paramagnetické alebo slabo feromagnetické správanie bolo pozorované pri 2 K v prípade Ni dopovaných vzoriek. Okrem toho v prípade kryštalických vzoriek bola potvrdená aj prítomnosť antiferomagnetkej zložky magnetizácie.

- STEHLÍKOVÁ, G. – GYEPES, R. – BYSTRICKÝ, R. – ŠKRÁTEK, Martin – PŘEMYSL, V. – TATIERSKY, J. Thermal properties of the hybrid compound $[\text{Cu}(\text{en})_2(\text{VO}_3)_2] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ — phase analysis upon heating and cooling. Crystal structure characterization of its two polymorphic modifications. In Journal of Molecular Structure, 2021, vol. 1230, art. no.

129930. ISSN 0022-2860. (3.196 – IF2020) Q2, (ADCA).

- MAJEROVÁ, Melinda – ŠKRÁTEK, Martin – HRUŠKA, Branislav – DVUREČENSKIJ, Andrej – ŠVANČÁREK, Peter – PRNOVÁ, Anna – CIGÁŇ, Alexander – KRAXNER, Jozef – MAŇKA, Ján – GALUSEK, Dušan. Structure and magnetic properties of Ni- doped gehlenite glass microspheres. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2022, vol. 546, art. no. 168859. ISSN 0304-8853.

9.) Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám (*Measurement and modeling of the cardiac electrical field for noninvasive identification and interpretation of structural changes of the ventricular myocardium leading to ventricular arrhythmias*)

Zodpovedný riešiteľ: Jana Švehlíková
Trvanie projektu: 1.1.2019 / 31.12.2021
Evidenčné číslo projektu: 2/0125/19
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 2 - Slovensko: 2
Čerpané financie: VEGA SAV: 14416 €

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovali sme v skúmaní významnosti jednotlivých elektród pri meraní povrchovej mapy potenciálov EKG na hrudníku [1]. V rámci štúdie bola navrhnutá metodika na určenie významnosti signálov z jednotlivých elektród mnohokanálového merania EKG pre riešenie inverznej úlohy na lokalizáciu zdroja komorovej extrasystoly [2,3,4]. Táto metóda je založená na singulárnom rozklade prenosovej matice, ktorá popisuje vzťah medzi srdcovým generátorom a potenciálmi nameranými na hrudníku. Výsledky ukázali, že elektródy, ktorých signály najvýznamnejšie ovplyvňujú inverzné riešenie sú umiestnené v tesnej blízkosti miesta vzniku komorovej aktivity a ich poloha je rôzna v závislosti od polohy zdroja. Výsledky ďalej ukázali, že použitím podmnožiny, ktorá obsahuje iba signály, ktoré najvýznamnejšie ovplyvňujú inverzné riešenie, môžeme v niektorých prípadoch získať presnejšie výsledky inverznej lokalizácie. Týmto závermi štúdia prináša nové poznatky o polohe dôležitých zvodov a ich vplyve na inverzné riešenie, ktoré v budúcnosti môžu prispieť k presnejšej lokalizácii miesta vzniku ektopickej komorovej aktivity.

Zaoberali sme sa tiež vplyvom predspracovania nameraných signálov, ktoré vstupujú do výpočtov inverznej úlohy. Potvrdili sme, že je potrebná korekcia „plávania“ nulovej línie EKG signálu aj odstránenie rušivých signálov v oblasti vyšších frekvencií. Ukázali sme, že rôzne metódy korekcie nulovej línie prakticky nemali vplyv na inverzné riešenie. Na odstránenie rušivých signálov v EKG sa vzhľadom na jeho periodicitu ako vhodná javí metóda spriemernenia signálu [5]. Po spracovaní signálov s komorovými extrasystolami ale ostáva na začiatku signálu z tejto aktivity na väčšine elektród nenulová hodnota – offset. V ďalšej štúdií sme poukázali na fakt, že dodatočný posun signálu a odstránenie tohoto offsetu má pozitívny vplyv na riešenie inverznej úlohy [6].

S cieľom umožniť overovanie inverzných riešení na dobre definovaných simulovaných dátach bol ďalej rozvíjaný model aktivácie srdca a simulácie povrchových EKG potenciálov. V analyticky definovanom modeli srdcových komôr bola implementovaná izolácia Tawarových ramienok a anizotropia myokardu v oblasti septa. Simulovaná aktivácia v tomto modeli pri úplnej blokáde ľavého ramienka (LBBB) viedla k predĺženiu celkového času aktivácie komôr o viac ako 50 ms a pri úplnej blokáde pravého ramienka (RBBB) došlo k jej predĺženiu o viac ako 30 ms [7].

Publikácie:

- J. Svehlikova, B. Ondrusova, J. Zelinka and M. Tysler, "The Influence of the Most Powerful Signals on the Pacing Site Localization by Single Dipole," 2020 Computing in Cardiology, 2020, pp. 1-4, doi: 10.22489/CinC.2020.304. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9344305>
- B. Ondrusova, J. Svehlikova, M. Tysler and P. Tino, "Significance of Multi-Lead ECG Electrodes Derived from Patient-Specific Transfer Matrix," 2021 13th International Conference on Measurement, 2021, pp. 80-83, doi: 10.23919/Measurement52780.2021.9446788. Available on: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9446788>
- B. Ondrusova, J. Svehlikova, J. Zelinka, M. Tysler, P. Tino, "Model Based Relevance of Measuring Electrodes for the Inverse Solution with a Single Dipole," 2021 Computing in Cardiology, 2021.
- B. Ondrusova, J. Svehlikova, "Effect of torso inhomogeneities on significance of ECG electrodes for forward and inverse problem", In KOZÁKOVÁ, A. ELITECH'21. Bratislava: Vydavateľstvo Spektrum STU, 2021, ISBN 978-80-227-5098-1.
- Laura R. Bear, Yesim Serinagaoglu Dogrusoz, Wilson Good, Jana Svehlikova, Jaume Coll-Font, Eelco van Dam, and Rob MacLeod, "The Impact of Torso Signal Processing on Noninvasive Electrocardiographic Imaging Reconstructions. IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, Volume: 68, Issue: 2, Feb. 2021. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9120232>
- J. Svehlikova, J. Zelinka, B. Ondrusova, K. Kromkova, P. Hlivak, R. Hatala, M. Tysler, "Residual PVC Offset Correction for Inverse Localization of PVC Origin Using a Single Dipole," 45th Annual ISCE Conference. <https://isce2021.ipostersessions.com/Default.aspx?s=77-BA-1D-B4-1D-9A-47-C5-22-28-F1-75-43-D8-20-53>
- Cocherová, Elena: Activation Propagation in Cardiac Ventricles Using the Model of the Normal and Disrupted Conduction System. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. Editors: A. Dvurečenskij, J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2021, p. 118-121. ISBN 978-80-972629-4-5

10.) Vývoj experimentálnej platformy a nástrojov analýzy na meranie účinkov nízkofrekvenčných elektromagnetických polí na biologické systémy (*Development of experimental platform and analytical tools for measurement of low frequency electromagnetic field effects on biological systems*)

Zodpovedný riešiteľ:	Michal Teplan
Trvanie projektu:	1.1.2019 / 31.12.2021
Evidenčné číslo projektu:	2/0157/19
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0
Čerpané financie:	VEGA SAV: 4989 €

Dosiahnuté výsledky:

Realizovali sme ďalšiu sériu experimentov zaoberajúcich sa meraním biologických účinkov nízkofrekvenčného magnetického a pulzného elektrického poľa na kvasinkové bunky pomocou biologickej autoluminiscencie (BAL). V bunkovej kultúre *Saccharomyces cerevisiae* sme zistili rozdiely v dynamike BAL pri použití nízkofrekvenčného magnetického a pulzného elektrického poľa.

Pokračovali sme vo výskume odfarbovania obrazu prostredníctvom optimalizovanej analýzy

dominantných komponentov využiteľnej na segmentáciu mikroskopických záznamov buniek. Takmer sme dokončili experimentálnu platformu na monitorovanie biologických účinkov nízko-frekvenčného magnetického poľa na bunky na báze impedančnej spektroskopie. V rámci nej sme sa zaoberali ladením teplotného režimu v inkubátore a optimálnym umiestnením teplotných sond, elimináciou vibrácií pochádzajúcich z miešania vzorky, overovaním magnetického poľa a jeho homogenity. Ďalej spôsobmi vyjadrenia koncentrácie buniek na základe charakteristík získaných z meranej impedancie, a to cez vyjadrenie efektívnej kapacity a permitivity, až po kalibráciu rastových kriviek na základe reálnych počtov buniek získaných pomocou počítačich komôrok.

Publikácie:

- BERETA, M. - TEPLAN, M. - CHAFAI, D. – RADIL, R. - CIFRA, M.: Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture. In Scientific Reports, 2021, vol. 11, art. no. 328.
- BAJLA, I. - TEPLAN, M.: Yeast cell detection in color microscopic images using ROC-optimized decoloring and segmentation, IET Image Processing, 16: 606–621, 2022.
- TEPLAN, M. – VUVIET, H. - BERETA, M. - BAJLA, I.: Measurement System for Monitoring of Magnetic Field Effects on Yeast Cells by Impedance Spectroscopy, In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 190-193.

Programy: APVV

11.) Vývoj a realizácia etalónu statického magnetického poľa na báze magnetickej rezonancie
(*Development and realisation of the standard of the static magnetic field based on a magnetic resonance*)

Zodpovedný riešiteľ: Peter Andris
Trvanie projektu: 1.7.2020 / 30.6.2023
Evidenčné číslo projektu: APVV-19-0032
Organizácia je koordinátorom projektu: áno
Koordinátor: Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 - Slovensko: 1
Čerpané financie: APVV: 60897 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 bola realizovaná prvá časť požiadaviek na zabezpečenie metrologickej nadväznosti meradiel a pre prenos jednotky veličiny na etalóny nižších rádov a pripravené pracovné meradlá pre používanie v praxi. Nákupom bol získaný Elektromagnet DXWD-50 od firmy: Add: Unit 409, No.992, Anling Road, Huli Dist. Xiamen, China. Boli realizované merania magnetického poľa a overené dostupnými metódami. Bol experimentálne otestovaný návrh meracieho zariadenia a štruktúrna analýza - magneto-štruktúrne vlastnosti magnetických materiálov. V roku 2021 bol experimentálne funkčne otestovaný merač relaxačných časov Minispec a boli vykonané testovacie experimenty na overenie tohto spôsobu riešenia projektu. Ďalšími krokmi bude druhá fáza realizácie definitívneho prístroja, vrátane užívateľského softvéru.

Publikácie:

- ANDRIS, Peter – DERMEK, Tomáš – FROLLO Ivan. Calibration of NMR receiver using spectrometer characteristics. In Measurement Science Review, 2021, vol. 21, no. 6, p. 205-208. ISSN 1335-8871. (1.319 – IF2020) Q3
- KRAFČÍK, Andrej – BABINEC, P. – FROLLO, Ivan. Computational study of magnetic particle alignment in external magnetic field under the influence of viscous and brownian

torques. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. – Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, p. 14-17. ISBN 978-80-972629-4-5. Q4

- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, Anna – FROLLO, Ivan. Wearable PPG sensor with bluetooth data transmission for continual measurement in low magnetic field environment. In 2021 International Conference on Applied Electronics, 2021, p. 137-140. ISBN 978-80-261-0972-3; ISSN 1803-7232. Q4

12.) Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania (*Research of magnetic forms of iron in development of cardiovascular diseases and behavioural disorders*)

Zodpovedný riešiteľ:	Iveta Bernátová
Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:	Ján Maňka
Trvanie projektu:	1.7.2017 / 30.6.2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0263
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Centrum experimentálnej medicíny SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 - Slovensko: 3
Čerpané financie:	APVV: 7000 €

Dosiahnuté výsledky:

Aby sme lepšie porozumeli magnetickým vlastnostiam meraných vzoriek, krvi, plazmy a červených krviniek a účinkom USPIONs u jednotlivých skupín potkanov venovali sme značnú pozornosť koloidom kovových nanočastíc na báze niklu, zliatiny niklu a železa a vysokoentropickej zliatiny CoCrCuFeNi. Ako nosné médium boli zvolené iónové kvapaliny (IK) na báze imidazólu. Tieto IK obsahujú väčšie molekuly, nanoklastre usporiadaných katiónov a aniónov, ktoré sú výsledkom interakcií medzi katiónmi a aniónmi, ktoré zahŕňajú Coulombovské, van der Waalsovské a iné interakcie, napr. H-väzby, ktoré sú prítomné aj v skôr uvedených bio-proteínoch. Rozmer pripravených nanočastíc v uvedených IK koloidoch kovových nanočastíc bol ~10 nm (u CoCrCuFeNi 2-3 nm), blízko k rozmerom skôr spomínaných proteínov, napr. externý rozmer Ft je ~(8-12) nm. Čisté IK boli diamagnetické pri 300K aj 5 K.

Podobne, bio-proteíny viažuce železo sa skladajú z usporiadaných nano-rozmerných štruktúr aminokyselín. Fe-proteíny, hemoglobín, (Hb), myoglobín (Mb), transferín (Tf), majú naviazané atómy železa (Fe²⁺ a Fe³⁺) alebo feritín (Ft), ktorého NČ jadro predstavuje zásobné železo.

V našom modeli sme študovali magnetické vlastnosti dvoch typov Ni a NiFe nanočastíc v IK [BMIM.BF₄] s katiónom [BMIM]⁺ obsahujúcim imidazólový kruh, (IMK). Tento je charakteristický pre aminokyselinu histidín, ktorá je stavebnou jednotkou viacerých kovy-viažucich proteínov. Navyše, napr. v prípade Hb, Mb sa IMK histidínu nachádza v tesnej blízkosti atómu Fe²⁺ a významným spôsobom je spojený so zmenami z nízko-spinového do vysoko-spinového stavu železa pri konformačných zmenách Hb, Mb, ktoré sprevádzajú proces zachytávania a uvoľňovania ligandov, napr. molekúl kyslíka.

Publikácia prijatá do tlače koncom roka 2021:

- DVUREČENSKIJ, Andrej – CIGÁŇ, Alexander – LOBOTKA, Peter – RADNÓCZI, G. – ŠKRÁTEK, Martin – BENYÓ, J. – KOVÁČOVÁ, Eva – MAJEROVÁ, Melinda – MAŇKA, Ján. Colloids of HEA nanoparticles in an imidazolium-based ionic liquid prepared by magnetron sputtering: Structural and magnetic properties. In Journal of Alloys and Compounds, 2022, vol. 896, art. no. 163089. ISSN 0925-8388. Dostupné na:

13.) Vylepšovanie kognície a motorickej rehabilitácie s využitím zmiešanej reality (*Enhancing cognition and motor rehabilitation using mixed reality*)

Zodpovedný riešiteľ:	Roman Rosipal
Trvanie projektu:	1.7.2017 / 30.6.2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0202
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 - Slovensko: 3
Čerpané financie:	APVV: 13050 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 sme pracovali na finalizácii projektu:

i) V priebehu roku sme dokončili analýzu CDA aktivity ovplyvnenú tréningom virtuálnej hry. Pri analýze EEG/ERP dát sme sa detailne zamerali na CDA a N2pc ERP komponenty. Formálne štatistické testovanie zmien CDA a N2pc vplyvom tréningu sme zhrnuli v dvoch úspešne obhájených diplomových prácach. Pripravujeme publikáciu zameranú na ucelenú analýzu pozorovaných ERP zmien.

ii) Ukončili sme sa detailným porovnaním metód tenzorickej dekompozície s existujúcimi metódami priestorovej filtrácie EEG dát. Porovnanie sme uskutočnili na simulovaných dátach umožňujúcich požadovanú manipuláciu kortikálnej aktivácie rytmov. Výsledky sme zhrnuli v dvoch článkoch, ktoré sme zaslali na publikovanie.

- ROSIPAL, R. – ROŠŤÁKOVÁ, Z. – TREJO, L.J. Tensor Decomposition of Human Oscillatory Brain Activity in Frequency, Space and Time. PsyArXiv, submitted to Biological Psychology, 2021
- ROŠŤÁKOVÁ, Z. – ROSIPAL, R. Determining the number of components in the PARAFAC model with a nonnegative tensor structure: A simulated EEG data study. PsyArXiv, submitted to Computer Methods and Programs in Biomedicine, 2021

14.) Personalizovaná optimalizácia resynchronizačnej liečby srdcového zlyhávania na základe mnohozvodového merania EKG (*Personalized Optimisation of Cardiac Resynchronization Therapy in Heart Failure Based on Multiple Lead ECG Measurement*)

Zodpovedný riešiteľ:	Milan Tyšler
Trvanie projektu:	1.7.2020 / 30.6.2023
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0531
Organizácia je koordinátorom projektu:	áno
Koordinátor:	Ústav merania SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 - Slovensko: 1
Čerpané financie:	APVV: 83542 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 sa uskutočnili prvé mnohozvodové merania EKG na dvoch pacientoch s implantovaným kardiostimulátorom-defibrilátorom, ktorí podstupovali resynchronizačnú terapiu. Vzhľadom na to, že merania sa dali plánovať len v čase zlepšenia pandémie Covid-19, nebolo možné uskutočniť ďalšie

pôvodne plánované merania.

Prvý vyšetovaný pacient podľa názoru lekárov dobre odpovedal na resynchronizačnú liečbu (bol tzv. responder), kým parametre druhého vyšetovaného pacienta sa liečbou nezlepšili (bol tzv. nonresponder). Na oboch pacientoch boli merania uskutočnené spolu v šiestich režimoch: pri spontánnej srdcovej aktivite (pri vypnutom kardiostimulátore), v režime považovanom za optimálny v rámci terapie a v ďalších 4 kombináciách stimulácie srdca.

V prvej štúdiu sme testovali možnosť použitia autokorelačných máp (ACM) na identifikáciu responderov, resp. nonresponderov. Pre namerané mapy povrchových potenciálov v každom režime sme vypočítali Pearsonov korelačné koeficienty pre všetky dvojice časových okamihov z časového intervalu depolarizácie a zobrazili ich vo forme autokorelačnej mapy. V topológii týchto máp nebol veľký rozdiel medzi spontánnym srdcovým rytmom nonrespondera a zdravého alebo pacienta bez srdcového zlyhávania. U respondera sme pozorovali pri jeho spontánnej akcii srdca veľmi malú oblasť záporných hodnôt autokorelačnej mapy, ktorá sa výrazne zväčšila v CRT-optimalizovanom režime. Pri porovnaní ACM z pacientov a ACM zo 14 meraní zo zdravých subjektov boli viditeľné významné rozdiely. Pre každého pacienta sme vyhodnotili 10 parametrov ACM. Podľa Mann-Whitney U-testu boli rozdiely na hladine významnosti 5% medzi zdravým a zlyhávajúcim srdcom pri 9 z 10 parametrov. Získané výsledky by mohli byť jedným z kritérií hodnotenia úspešnosti CRT. Pripravujeme publikáciu výsledkov štúdie v časopise.

Ďalšia štúdia bola orientovaná na možnosť odlišenia responderov a nonresponderov pomocou vektorkardiografických parametrov. Z povrchových potenciálových máp a končatinových EKG zvodov pacientov so zlyhávajúcim srdcom boli určené 3D vektorkardiografické slučky QRS komplexu a následne boli určené parametre navrhnuté inými autormi na rozlíšenie responderov a nonresponderov CRT: časový interval od maxima slučky po jej koniec (TI) a časový integrál QRS slučky (QRS area). TI parameter dával hodnoty pod prahovou hodnotou iba pre zdravý sínusový rytmus, kým parameter QRS area bol pod hodnotou prahu aj pri pacientovi so zlyhávajúcim srdcom pri nastavenom optimálnom CRT režime.

V rámci projektu bol ďalej rozvíjaný model elektrickej aktivácie srdca na báze reakčno-difúzných rovníc a simulácie povrchových EKG potenciálov s cieľom umožniť simulovať zmeny aktivácie srdca pri rôznych režimoch stimulácie pri CRT. K tomu bol realistický model srdcových komôr rozšírený o možnosť algebraického prepočtu časov aktivácie v iniciálnej časti vodivého systému v prípade blokády ľavého alebo pravého Tawarovho ramienka [1,2].

V projekte bude pri inverznej lokalizácii vhodného umiestnenia ľavokomorovej stimulačnej elektródy využitá aj metodika na určenie významnosti signálov z jednotlivých elektród mnohokanálového merania EKG navrhnutá pôvodne v rámci projektu VEGA (3). Táto metóda je založená na singulárnom rozklade prenosovej matice, ktorá popisuje vzťah medzi srdcovým generátorom a potenciálmi nameranými na hrudníku. Metóda môže pomôcť určiť podmnožinu elektród, ktorých signály najvýznamnejšie ovplyvňujú inverzné riešenie. V niektorých prípadoch použitie takejto podmnožiny môže viesť k presnejším výsledkom inverznej lokalizácie.

V rámci vývoja meracieho systému ProCardio 9 bola riešená možnosť bezdrôtového pripojenia mnohozvodovej meracej jednotky EKG k riadiacemu počítaču, vrátane jej celkovej modernizácie. Súčasná novo navrhovaná riešenie počíta s využitím EKG front-end modulov ADS1299. Každý integrovaný obvod obsahuje osem EKG kanálov s riadeným zosilnením a nízkošumovými 24-bitovými delta-sigma prevodníkmi. Pre svoju vysokú hustotu integrácie, nízku spotrebu a možnosť vzájomnej synchronizácie viacerých obvodov tohto typu, sa zvolený obvod javí ako vhodný pre konštrukciu novej verzie mnohozvodovej meracej jednotky EKG. Riadenie meracej jednotky s procesorom Atmel, ktorý vzhľadom na veľký počet GPIO pinov zabezpečí ovládanie front-end modulov, paralelné načítanie navzorkovaných dát, ich správne zoradenie a odoslanie do komunikačného WiFi modulu, monitorovanie stavu batérie a prípadne aj ďalšie riadenie a kontrolu činnosti meracej jednotky. Komunikačný WiFi modul ESP12 je postavený na procesore ESP8266 a podporuje upravený programovací jazyk Python distribuovaný pod názvom μ Python. MicroPython ako zavádzač (interpreter) užívateľskej aplikácie bol do modulu ESP12 úspešne naprogramovaný a v súčasnej dobe sa pracuje na tvorbe samotnej užívateľskej aplikácie. Ochrana prenášaných dát ako aj

stabilita celej WiFi komunikácie bude predmetom ďalších krokov v rámci riešenia projektu.

- Cocherová, Elena, Tyšler, Milan: Ventricular Model with Realistic Geometry and Conduction System. Recenzovaný zborník príspevků konference Trendy v biomedicínském inženýrství. Liberec, 21. – 23. září 2021. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2021, pp. 37-40. ISBN 978-80-7494-586-1.
- Cocherová, Elena: Activation Propagation in Cardiac Ventricles Using the Model of the Normal and Disrupted Conduction System. In MEASUREMENT 2021: Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. Editors: A. Dvurečenskij, J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2021, p. 118-121. ISBN 978-80-972629-4-5
- B. Ondrusova, J. Svehlikova, J. Zelinka, M. Tysler, P. Tino, “Model Based Relevance of Measuring Electrodes for the Inverse Solution with a Single Dipole,” 2021 Computing in Cardiology, 2021.

15.) Vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrologiu momentu sily aplikáciou silových účinkov konvenčnej etalonáže (*Development of innovative methods for primary metrology torque forces by force effects of the conventional standards*)

Zodpovedný riešiteľ:	Viktor Witkovský
Trvanie projektu:	1.7.2019 / 30.6.2022
Evidenčné číslo projektu:	APVV-18-0066
Organizácia je koordinátorom projektu:	nie
Koordinátor:	Slovenská legálna metrologia, n.o.
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	5 - Slovensko: 5
Čerpané financie:	APVV: 4459 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2021 pokračovalo riešenie projektu v spolupráci s partnermi projektu (Slovenská legálna metrologia, n.o., Strojnícka fakulta STU, Strojnícka fakulta ŽU, Matematický ústav SAV) zameraného vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrologiu momentu sily.

Krútiaci moment je jedným z hlavných ukazovateľom pri testovaní, resp. skúšaní širokého spektra rotujúcich strojov a zariadení. Meranie v danej oblasti za posledné desaťročia vykazuje rastúci trend týkajúci sa kvantít ako aj požiadaviek na kvalitu. K tomuto faktoru prispieva aj nárast automobilového priemyslu na Slovensku. S meraním momentu sily neodmysliteľne súvisí aj metrologická nadväznosť a rozvoj priemyselnej, ako aj sekundárnej metrologie. V súčasnosti ale SR nedisponuje laboratóriom, ktoré by svojim technickým vybavením a metrologickou kvalitou reprezentovalo najvyššiu úroveň, primárnu metrologiu. Kalibračné laboratória momentu sily v SR sú nútené hľadať zdroje metrologickej nadväznosti v zahraničí. Zámerom projektu je teda položiť základy primárnej metrologie momentu sily.

V roku 2021 pokračovala špecifikácia teoretická analýza modelu merania. V spolupráci s partnermi bol zvolený návrh technického riešenia. Pre systém merania využívajúci zmenu ramena zmenou jeho uhlu bol vytvorený model merania pre určenie neistôt merania. Z matematického popisu modelu merania boli stanovené priority pre výsledný konštrukčný návrh. V rámci riešenia bolo vytvorených niekoľko technických návrhov pre rôzne princípy merania, boli urobené analýzy jednotlivých variant a bol vytvorený 3D model časti zariadenia pre vybraný spôsob merania. Na základe uvedených riešení bol zvolený technický návrh pre realizáciu zariadenia.

Príloha C**Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)****ACB Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách**

- ACB01 PALENČÁR, R. - WIMMER, Gejza - PALENČÁR, J. - WITKOVSKÝ, Viktor. Navrhovanie a vyhodnocovanie meraní [Design and Evaluation of Measurements]. Recenzenti: M. Dovica, D. Janáčová, J. Markovič. 1. vydanie. Bratislava : Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2021. 160 s. ISBN 978-80-227-5080-6

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01 APPS, A. - VALKOVIČ, Ladislav - PETERZAN, M. - LAU, J.Y.C. - HUNDERTMARK, M. - CLARKE, W. - TUNNICLIFFE, E.M. - ELLIS, J. - TYLER, D.J. - NEUBAUER, S. - RIDER, O. - RODGERS, C.T.* - SCHMID, A.I.**. Quantifying the effect of dobutamine stress on myocardial Pi and pH in healthy volunteers: A 31P MRS study at 7T. In Magnetic Resonance in Medicine, 2021, vol. 85, no. 3, p. 1147-1159. (2020: 4.668 - IF, Q1 - JCR, 1.696 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.28494>
- ADCA02 BEAR, L.** - SERINAGAOGLU, Y. - GOOD, W. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - COLL-FONT, J. - VAN DAM, E. - MACLEOD, R. The impact of torso signal processing on noninvasive electrocardiographic imaging reconstructions. In IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 2021, vol. 68, no. 2, p. 436-447. (2020: 4.538 - IF, Q2 - JCR, 1.148 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0018-9294. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TBME.2020.3003465>
- ADCA03 BERETA, Martin - TEPLAN, Michal - CHAFAI, D. - RADIL, R. - CIFRA, M.**. Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture. In Scientific Reports, 2021, vol. 11, art. no. 328. (2020: 4.380 - IF, Q1 - JCR, 1.240 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-79668-2>
- ADCA04 DING, B.** - PETERZAN, M. - MÓZES, F.E. - RIDER, O. - VALKOVIČ, Ladislav - RODGERS, C.T. Water-suppression cycling 3-T cardiac 1 H-MRS detects altered creatine and choline in patients with aortic or mitral stenosis. In NMR in Biomedicine, 2021, vol. 34, no. 7, e4513. (2020: 4.044 - IF, Q1 - JCR, 1.278 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.4513>
- ADCA05 HUNDERTMARK, M. - AGBAJE, O. - COLEMAN, R. - GEORGE, J. - GREMLER, R. - HOLMAN, R. - LAMLUM, H. - LEE, J. - MILTON, J. - NIESSEN, H. - RIDER, O. - RODGERS, C. - VALKOVIČ, Ladislav - WICKS, E. - MAHMUD, M.* - NEUBAUER, S.**. Design and rationale of the EMPA-VISION trial: Investigating the metabolic effects of empagliflozin in patients with heart failure. In ESC Heart Failure, 2021, vol. 8, no. 4, p. 2580-2590. (2020: 4.411 - IF, Q2 - JCR, 0.787 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2055-5822. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ehf2.13406>
- ADCA06 CHVOSTEKOVÁ, Martina** - JAKUBÍK, Jozef - KRAKOVSKÁ, Anna. Granger causality on forward and reversed time series. In Entropy, 2021, vol. 23, no. 4, p. 409.

- (2020: 2.524 - IF, Q2 - JCR, 0.468 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1099-4300. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/e23040409>
- ADCA07 JAHN, P.* - DEAK, B.* - MAYR, A. - STANKEWITZ, A. - KEESER, D. - GRIFFANTI, L. - WITKOVSKÝ, Viktor - IRVING, S. - SCHULZ, E.**. Intrinsic network activity reflects the ongoing experience of chronic pain. In Scientific Reports, 2021, vol. 11, no. 1, art. no. 21870. (2020: 4.380 - IF, Q1 - JCR, 1.240 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-01340-0>
- ADCA08 JURÁŠ, Vladimír** - CHANG, G. - REGATTE, R.R. Current status of functional MRI of osteoarthritis for diagnosis and prognosis. In Current Opinion in Rheumatology, 2020, vol. 32, no. 1, p. 102-109. (2019: 4.006 - IF, Q2 - JCR, 1.525 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1040-8711. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000674>
- ADCA09 KHUNOVÁ, V.** - PAVLIŇÁK, D. - ŠAFAŘÍK, I. - ŠKRÁTEK, Martin - ONDREÁŠ, F. Multifunctional electrospun nanofibers based on biopolymer blends and magnetic tubular halloysite for medical applications. In Polymers, 2021, vol. 13, no. 22, p. 3870. (2020: 4.329 - IF, Q1 - JCR, 0.770 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2073-4360. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/polym13223870>
- ADCA10 KLEMBARA, J.** - RUTA, M. - HAIN, Miroslav - BERMAN, D.S. Braincase and inner ear anatomy of the late Carboniferous tetrapod Limnoscelis dynatis (Diadectomorpha) revealed by high-resolution X-ray microcomputed tomography. In Frontiers in Ecology and Evolution, 2021, vol. 9, art. no. 709766. (2020: 4.171 - IF, Q1 - JCR, 1.317 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2296-701X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fevo.2021.709766>
- ADCA11 KOVÁČ, Pavol** - HUŠEK, Imrich - HAIN, Miroslav - KOPERA, Ľubomír - MELIŠEK, Tibor - BEREK, Dušan. Longitudinal uniformity of MgB₂ wires made by an internal magnesium diffusion process. In Superconductor Science and Technology, 2021, vol. 34, no. 095007. (2020: 3.219 - IF, Q2 - JCR, 1.033 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0953-2048. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6668/ac191b>
- ADCA12 KRAFČÍK, Andrej** - BABINEC, P. - STRBAK, O. - FROLLO, Ivan. A theoretical analysis of magnetic particle alignment in external magnetic fields affected by viscosity and brownian motion. In Applied Sciences-Basel, 2021, vol. 11, no. 20, p. 9651. (2020: 2.679 - IF, Q2 - JCR, 0.435 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app11209651>
- ADCA13 MEYERSPEER, M.** - BOESCH, Ch. - CAMERON, D. - DEZORTOVÁ, M. - FORBES, S.C. - HEERSCHAP, A. - JENESON, J.A.L. - KAN, H.E. - KENT, J. - LAYEC, G. - PROMPERS, J.J. - REYNGOUDT, H. - SLEIGH, A. - VALKOVIČ, Ladislav - KEMP, G.J. P-31 magnetic resonance spectroscopy in skeletal muscle: Experts' consensus recommendations. In NMR in Biomedicine, 2021, vol. 34, no. 5, e4246. (2020: 4.044 - IF, Q1 - JCR, 1.278 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.4246>
- ADCA14 MIČUROVÁ, Andrea - KLUKNAVSKÝ, Michal - LÍŠKOVÁ, Silvia - BALIŠ, Peter - ŠKRÁTEK, Martin - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta**. Differences in distribution and biological effects of F3O4@PEG nanoparticles in normotensive and hypertensive rats—focus on vascular function and liver. In Biomedicines, 2021, vol. 9, no. 12, art. no. 1855. (2020: 6.081 - IF, Q1 - JCR, 1.511 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2227-9059. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/biomedicines9121855>

- (APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania. VEGA č. 2/0157/21 : Úloha signalizácie sprostredkovanej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu. VEGA č. 2/0141/21 : SQUID magnetometria nano-a mikročastíc, nanokoloidov a nanoštruktúr v nových aplikáciách v oblasti biomedicíny a materiálového výskumu spojených s rozvojom nových meracích metód a postupov)
- ADCA15 MILLER, J.J.* - VALKOVIČ, Ladislav* - KERR, M. - TIMM, K.N. - WATSON, W.D. - LAU, J.Y.C. - TYLER, A.* - RODGERS, C. - BOTTOMLEY, P.A. - HEATHER, L.C.* - TYLER, D.J. Rapid, B1-insensitive, dual-band quasi-adiabatic saturation transfer with optimal control for complete quantification of myocardial ATP flux. In Magnetic Resonance in Medicine, 2021, vol. 85, no. 6, p. 2978-2991. (2020: 4.668 - IF, Q1 - JCR, 1.696 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.28647>
- ADCA16 MÓZES, F.E.** - VALKOVIČ, Ladislav - PAVLIDES, M. - ROBSON, M.D. - TUNNICLIFFE, E.M. Hydration and glycogen affect T1 relaxation times of liver. In NMR in Biomedicine, 2021, vol. 34, no. 7, e4530. (2020: 4.044 - IF, Q1 - JCR, 1.278 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.4530>
- ADCA17 ORLOVSKÁ, M.** - HAIN, Miroslav - KITZMANTEL, M. - VETEŠKA, P. - HAJDÚCHOVÁ, Z. - JANEK, M. - VOZÁROVÁ, M. - BAČA, L. Monitoring of critical processing steps during the production of high dense 3D alumina parts using Fused Filament Fabrication technology. In Additive Manufacturing, 2021, vol. 48, part A, 102395. (2020: 10.998 - IF, Q1 - JCR, 2.710 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2214-8604. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.addma.2021.102395>
- ADCA18 PÁLKOVÁ, Helena** - BARLOG, Martin - MADEJOVÁ, Jana - HRONSKÝ, V. - PETRA, L. - ŠIMON, Erik - BILLIK, Peter - ZIMOWSKA, M. Structural changes in smectites subjected to mechanochemical activation: The effect of the occupancy of the octahedral sites. In Applied Clay Science, 2021, vol. 213, p. 106214. (2020: 5.467 - IF, Q1 - JCR, 1.062 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0169-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2021.106214>
- ADCA19 PRIESOL, J.** - ŠATKA, Alexander - CHVÁLA, A. - STOFFELS, S. - DE JAEGER, B. - DECOUTERE, S. Identification of electrically stressed regions in AlGaIn/GaN-on-Si Schottky barrier diode using EBIC technique. In IEEE Transactions on Electron Devices, 2021, vol. 68, no. 1, p. 216-221. (2020: 2.917 - IF, Q2 - JCR, 0.828 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0018-9383. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TED.2020.3039756>
- ADCA20 PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. GMM-based evaluation of synthetic speech quality using 2D classification in pleasure-arousal scale. In Applied Sciences-Basel, 2021, vol. 11, no. 1, art. no. 2. (2020: 2.679 - IF, Q2 - JCR, 0.435 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app11010002>
- ADCA21 PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Stress level detection and evaluation from phonation and PPG signals recorded in an open-air MRI device. In Applied Sciences-Basel, 2021, vol. 11, no. 24, art. no. 11748. (2020: 2.679 - IF, Q2 - JCR, 0.435 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2076-3417. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/app112411748>
- ADCA22 RADOŠINSKÁ, Jana** - JASENOVEC, Tomáš - RADOŠINSKÁ, Dominika - BALIŠ, Peter - PÚZSEROVÁ, Angelika - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta. Ultra-small superparamagnetic iron-oxide nanoparticles exert different effects on erythrocytes in normotensive and hypertensive rats. In

- Biomedicines, 2021, vol. 9, no. 4, art. no. 377. (2020: 6.081 - IF, Q1 - JCR, 1.511 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2227-9059. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/biomedicines9040377> (APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania. VEGA č. 2/0160/17 : Vplyv ultra malých superparamagnetických nanočastíc železa na kardiovaskulárny systém potkana v podmienkach vysokého krvného tlaku. VEGA č. 2/0157/21 : Úloha signalizácie sprostredkovanej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu. VEGA č. 1/0193/21 : Vlastnosti erytrocytov a oxidačný stres za vybraných patológií a po podávaní antioxidantov)
- ADCA23 RAUDNER, M. - SCHREINER, M. - HILBERT, T. - KOBER, T. - WEBER, M. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. - JURÁŠ, Vladimír** . Accelerated T2 mapping of the lumbar intervertebral disc: Highly undersampled k-space data for robust T2 relaxation time measurement in clinically feasible acquisition times. In Investigative Radiology, 2020, vol. 55, no. 11, p. 695-701. (2019: 5.156 - IF, Q1 - JCR, 2.564 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000690>
- ADCA24 RAUDNER, M. - SCHREINER, M. - HILBERT, T. - KOBER, T. - WEBER, M. - SZELÉNYI, A. - WINDHAGER, R. - JURÁŠ, Vladimír - TRATTNIG, S.**. Clinical implementation of accelerated T2 mapping: Quantitative magnetic resonance imaging as a biomarker for annular tear and lumbar disc herniation. In European Radiology, 2021, vol. 31, p. 3590-3599. (2020: 5.315 - IF, Q1 - JCR, 1.606 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-020-07538-6>
- ADCA25 RUBLÍK, František. On jackknifing the symmetrized Tyler matrix. In Statistics, 2021, vol. 55, no. 1, p. 195-230. (2020: 1.051 - IF, Q3 - JCR, 0.683 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0233-1888. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/02331888.2020.1824230>
- ADCA26 STANCIAKOVA, L.** - DOBROTOVA, M. - HOLLY, P. - ZOLKOVA, J. - VADELOVA, L. - SKORNOVA, I. - IVANKOVA, J. - BOLEK, T. - SAMOS, M. - GRENDÁR, Marián - DANKO, J. - KUBISZ, P. - STASKO, J. How can rotational thromboelastometry as a point-of-care method be useful for the management of secondary thromboprophylaxis in high-risk pregnant patients? In Diagnostics, 2021, vol. 11, p. 828. (2020: 3.706 - IF, Q2 - JCR, 0.622 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2075-4418. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/diagnostics11050828>
- ADCA27 STANKEWITZ, A. - KEIDEL, L. - REHM, M. - IRVING, S. - KACZMARZ, S. - PREIBISCH, C. - WITKOVSKÝ, Viktor - ZIMMER, C. - SCHULZ, E.** - TOELLE, T.R.*. Migraine attacks as a result of hypothalamic loss of control. In NeuroImage-Clinical, 2021, vol. 32, art. no. 102784. (2020: 4.881 - IF, Q2 - JCR, 1.772 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2213-1582. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2021.102784>
- ADCA28 STEHLÍKOVÁ, G. - GYEPES, R. - BYSTRICKÝ, Roman - ŠKRÁTEK, Martin - VANĚK, P. - TATIERSKY, J.**. Thermal properties of the hybrid compound [Cu(en)2(VO3)2]•3H2O — phase analysis upon heating and cooling. Crystal structure characterization of its two polymorphic modifications. In Journal of Molecular Structure, 2021, vol. 1230, art. no. 129930. (2020: 3.196 - IF, Q3 - JCR, 0.471 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0022-2860. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molstruc.2021.129930>
- ADCA29 SZOMOLÁNYI, Pavoł - FRENZEL, T. - NOEBAUER-HUHMANN, I.M. - ROHRER, M. - TRATTNIG, S. - PIETSCH, H. - ENDRIKAT, J.**. Impact of concentration and dilution of three macrocyclic gadolinium-based contrast agents on

- MRI signal intensity at 1.5T and 3T and different pulse sequences: Results of a phantom study in human plasma. In *Acta Radiologica*, 2021, vol. 62, no. 1, p. 51-57. (2020: 1.990 - IF, Q3 - JCR, 0.579 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0284-1851. Dostupné na: <https://doi.org/10.1177/0284185120915674>
- ADCA30 VALKOVIČ, Ladislav** - LAU, J.Y.C. - ABDESSELAM, I. - RIDER, O. - FROLLO, Ivan - TYLER, D.J. - RODGERS, C.T. - MILLER, J.J.J. Effects of contrast agents on relaxation properties of 31P metabolites. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2021, vol. 85, no. 4, p. 1805-1813. (2020: 4.668 - IF, Q1 - JCR, 1.696 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.28541>
- ADCA31 WAMPL, S. - KÖRNER, T. - VALKOVIČ, Ladislav - TRATTNIG, S. - WOLZT, M. - MEYERSPEER, M. - SCHMID, A.I.**. Investigating the effect of trigger delay on cardiac 31P MRS signals. In *Scientific Reports*, 2021, vol. 11, art. no. 9268. (2020: 4.380 - IF, Q1 - JCR, 1.240 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87063-8>
- ADCA32 ZARIC, O. - JURÁŠ, Vladimír** - SZOMOLÁNYI, Pavol - SCHREINER, M. - RAUDNER, M. - GIRAUDO, C. - TRATTNIG, S. Frontiers of sodium MRI revisited: From cartilage to brain imaging. In *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 2020, vol. 54, no. 1, p. 58-75. (2019: 3.954 - IF, Q1 - JCR, 1.535 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1053-1807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/jmri.27326>

ADCB Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – neimpaktovaných

- ADCB01 CHVOSTEKOVÁ, Martina** - KRAKOVSKÁ, Anna. Letter to the editor of *Heliyon* re: Grassmann, G. “New considerations on the validity of the Wiener-Granger causality test” [*Heliyon* 6 (2020)e05208]. In *Heliyon*, 2021, vol. 7, no. 9, e07948. (2020: 0.455 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 2405-8440. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07948>

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADDA01 ANDRIS, Peter** - DERMEK, Tomáš - FROLLO, Ivan. Calibration of NMR receiver using spectrometer characteristics. In *Measurement Science Review*, 2021, vol. 21, no. 6, p. 205-208. (2020: 1.319 - IF, Q4 - JCR, 0.301 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2021-0028>
- ADDA02 BAČIAK, Ladislav - MELICHERCIK, Lubomir - MATÉ, Veronika - MURGOCI, Adriana-Natalia - SMOLEK, Tomáš - JURÁNEK, Ivo - GOGOLA, Daniel - HUDÁKOVÁ, Nikola - ČÍŽEK, Milan - ČÍŽKOVÁ, Dáša**. Improved tissue integrity after alginate treatment in rat spinal cord injury: evidence from ex vivo diffusion tensor imaging. In *General Physiology and Biophysics*, 2021, vol. 40, no. 6, p. 561-568. (2020: 1.512 - IF, Q4 - JCR, 0.376 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0231-5882. Dostupné na: https://doi.org/10.4149/gpb_2021030 (APVV-18-0515 : Molekulové biomarkery ochorenia mozgu u psov – Monitorovanie regenerácie mozgového tkaniva a účinnosti terapie. Vega č. 2/0166/20 : Experimentálna liečba neonatálnej hypoxicko-ischemickej encefalopatie (nHIE): potenciácia hypotermickej neuroprotektie melatonínom u novorodených potkanov. Vega č. 2/0003/20 : Magnetic resonance imaging methods for medical diagnostics and material research.

- APVV-19-0032 : Vývoj a realizácia etalónu statického magnetického poľa na báze magnetickej rezonancie)
- ADDA03 VRŠANSKÝ, Peter - SENDI, Hemen - HINKELMAN, Jan** - HAIN, Miroslav. Alienopterix Mlynský et al., 2018 complex in North Myanmar amber supports Umenocoleoidea/ae status. In *Biologia*, 2021, vol. 76, no. 8, p. 2207-2224. (2020: 1.350 - IF, Q4 - JCR, 0.282 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0006-3088. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s11756-021-00689-x> (VEGA 2/0139/17 : Ekologický a etologický výskum invázneho švába *Ectobius vittiventris* (Blattaria) na Slovensku. VEGA 2/0042/18 : Šváby zo svetových jantárov II. APVV-0436-12 : Evolučné zákonitosti indikované článkonožcami a ich príbuznými // Evolúcia článkonožcov a ich príbuzných)

ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 KLEMBARA, J.** - MIKUDÍKOVÁ, M. - ŠTAMBERG, S. - HAIN, Miroslav. First record of the stem amniote *Discosauriscus* (Seymouriamorpha, Discosauriscidae) from the Krkonoše Piedmont Basin (the Czech Republic). In *Fossil Imprint*, 2020, vol. 76, no. 2, p. 243-251. (2019: 0.395 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 2533-4050.

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

- ADMA01 BURRAGE, M.K.* - HUNDERTMARK, M.* - VALKOVIČ, Ladislav - WATSON, W.D. - RAYNER, J. - SABHARWAL, N. - FERREIRA, V.M. - NEUBAUER, S. - MILLER, J.J.* - RIDER, O.* - LEWIS, A.**. Energetic basis for exercise-induced pulmonary congestion in heart failure with preserved ejection fraction. In *Circulation*, 2021, vol. 144, no. 21, p. 1664-1678. (2020: 29.690 - IF, Q1 - JCR, 7.795 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0009-7322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.054858>
- ADMA02 YOUNG, L.A.J.** - CERESA, C.D.L. - MÓZES, F.E. - ELLIS, J. - VALKOVIČ, Ladislav - COLLING, R. - COUSSIOS, C.C. - FRIEND, P.J. - RODGERS, C.T. Noninvasive assessment of steatosis and viability of cold-stored human liver grafts by MRI. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2021, vol. 86, no. 6, p. 3246–3258. (2020: 4.668 - IF, Q1 - JCR, 1.696 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.28930>

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

- ADMB01 MYŠĽAN, P.** - RUŽIČKA, P. - MIKUŠ, Tomáš - HAIN, Miroslav. 3D distribúcia minerálnych inklúzií v granátoch z lokalít Lesné - Potičky a Beňatinská voda (Slovenská republika) [3D distribution of mineral inclusions in garnets from the localities Lesné - Potičky and Beňatinská voda (Slovak Republic)]. In *Bulletin mineralogie petrologie*, 2020, roč. 28, č. 2, s. 246-260. (2019: 0.195 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1211-0329. Dostupné na: <https://doi.org/10.46861/bmp.28.246>
- ADMB02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Experiment with stress detection in phonation signal recorded in open-air MRI device. In *44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2021)*. - Brno, Czech Republic : Faculty of Electrical Engineering and Communication, Brno University of Technology, 2021, 2021, p. 38-41. ISBN 978-1-6654-2933-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/TSP52935.2021.9522619>

- ADMB03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Wearable PPG sensor with bluetooth data transmission for continual measurement in low magnetic field environment. In 2021 International Conference on Applied Electronics. - Pilsen, Czech Republic : University of West Bohemia, 2021, 2021, p. 137-140. (2020: 0.137 - SJR). ISBN 978-80-261-0972-3. ISSN 1803-7232. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/AE51540.2021.9542901>
- ADMB04 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana** - ONDRUŠOVÁ, Beáta - ZELINKA, Ján - TYŠLER, Milan. The influence of the most powerful signals on the pacing site localization by single dipole. In Computing in Cardiology, 2020, vol. 47, art. no. 9344305. (2019: 0.296 - SJR). ISSN 2325-8861. Dostupné na: <https://doi.org/10.22489/CinC.2020.304>

ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADNB01 COCHEROVÁ, Elena. Activation propagation in cardiac ventricles using the model of the normal and disrupted conduction system. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 110-113. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446833>
- ADNB02 DOGRUSOZ, Y.S.** - ZELINKA, Ján - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana. Comparison of dipole-based and potential-based inverse ECG solutions for the localization of ventricular pacing sites. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 106-109. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446838>
- ADNB03 FARAHANI, Hamed. Comparison of MFDFA and Chhabra-Jensen method on multifractal and monofractal data. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 88-91. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446773>
- ADNB04 CHVOSTEKOVÁ, Martina. A measure of prediction precision for Granger causality analysis. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 6-9. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446790>
- ADNB05 JAKUBÍK, Jozef. Handling fluctuating observability of the Rössler system. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 10-13. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446819>
- ADNB06 KRAFČÍK, Andrej** - BABINEC, P. - FROLLO, Ivan. Computational study of magnetic particle alignment in external magnetic field under the influence of viscous and brownian torques. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 14-17. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446797>
- ADNB07 KRAKOVSKÁ, Anna. Cross-predictions in the search for effective connectivity in brain. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 2-5. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446774>

- ADNB08 KRAKOVSKÁ, Hana** - KRAKOVSKÁ, Anna. Problems of estimating fractal dimension by Higuchi and DFA methods for signals that are a combination of fractal and oscillations. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 84-87. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446804>
- ADNB09 LEHOCKI, Fedor** - MADEVSKA BOGDANOVA, A. - TYŠLER, Milan - ONDRUŠOVÁ, Beáta - SIMJANOSKA, M. - KOTESKA, B. - KOSTOSKA, M. - MAJAK, M. - MACURA, M. SmartPatch for victims management in emergency telemedicine. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 146-149. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446791>
- ADNB10 MAJEROVÁ, Melinda** - PRNOVÁ, Anna - KRAXNER, J. - PECUŠOVÁ, B. - RANDÁKOVÁ, S. - PLŠKO, A. - GALUSEK, Dušan. Determination of physical properties of Bi-doped CaO-Al₂O₃-SiO₂ glasses. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 31-34. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446806>
- ADNB11 ONDRUŠOVÁ, Beáta** - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan - TIŇO, P. Significance of multi-lead ECG electrodes derived from patient-specific transfer matrix. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 80-83. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446788>
- ADNB12 PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. PPG signal measurement in weak magnetic field by a wearable sensor. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 118-121. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446787>
- ADNB13 ROŠTÁKOVÁ, Zuzana** - ROSIPAL, Roman. Factor number selection in the tensor decomposition of EEG data: Mission (im)possible? In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 76-79. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446801>
- ADNB14 TEPLAN, Michal** - VU VIET, Hoang - BERETA, M. - BAJLA, Ivan. Measurement system for monitoring of magnetic field effects on yeast cells by impedance spectroscopy. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 190-193. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446776>
- ADNB15 WIMMER, Gejza** - WITKOVSKÝ, Viktor. Determination of the exact confidence intervals for parameters in a model of direct measurements with independent random errors. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 97-100. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446786>
- ADNB16 WITKOVSKÝ, Viktor** - WIMMER, Gejza. Exact confidence intervals for parameters in linear models with parameter constraints. In MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement. - Bratislava :

Institute of Measurement Science, SAS, 2021, 2021, p. 22-25. ISBN 978-80-972629-4-5. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/Measurement52780.2021.9446783>

AEDA Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch, kratšie kapitoly/state v domácich monografiách alebo VŠ učebniciach

- AEDA01 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor - ŽÁKOVÁ MYŠKOVÁ, K. Two-dimensional linear comparative calibration. In Perspectives in Measurement, Modeling and Interpretation. - Bratislava, Slovakia : Vysoká škola manažmentu/City University of Seattle programs, 2020, p. 15-37. ISBN 978-80-89306-54-1.

AFA Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFA01 PRNOVÁ, Anna - PLŠKO, Alfonz - VALÚCHOVÁ, Jana - PECUŠOVÁ, Beáta - MAJEROVÁ, Melinda - KLEMENT, Róbert - GALUSEK, Dušan. Termická analýza hlinitanových skiel. In Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech, 23. září 2021, Pardubice, Česká republika : Sborník příspěvků 23. ročníku. Zodpovedný redaktor Žaneta Dohnalová, eds. Petr Bělina, Žaneta Dohnalová, Pavla Honcová. - Pardubice, Česká republika : Univerzita Pardubice, 2021, p. 35-40. ISBN 978-80-7560-376-0. (Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech)

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 COCHEROVÁ, Elena** - TYŠLER, Milan. Ventricular model with realistic geometry and conduction system. In Trendy v biomedicínském inženýrství. Editor: S. Nevyhoštěná; recenzenti: A. Richter, V. Lindauer, T. Souček, B. Klíčová. - Liberec, ČR : Technická univerzita v Liberci, 2021, p. 37-40. ISBN 978-80-7494-586-1.
- AFC02 MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - VALÚCHOVÁ, Jana - PECUŠOVÁ, Beáta - GALUSEK, Dušan. Termická analýza gelenitových sklenených mikrogulôčok. In Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech, 23. září 2021, Pardubice, Česká republika : Sborník příspěvků 23. ročníku. Zodpovedný redaktor Žaneta Dohnalová, eds. Petr Bělina, Žaneta Dohnalová, Pavla Honcová. - Pardubice, Česká republika : Univerzita Pardubice, 2021, p. 29-34. ISBN 978-80-7560-376-0. (Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech)
- AFC03 PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Two realizations of the wearable PPG sensor working in reflectance mode for measurement in weak magnetic field. In Engineering Proceedings, 2021, vol. 10, no. 1, art. no. 55. ISSN 2673-4591. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/ecsa-8-11252>
- AFC04 VALÚCHOVÁ, Jana - PRNOVÁ, Anna - ŠVANČÁREK, Peter - PARCHOVIANSKÝ, Milan - MAJEROVÁ, Melinda - PLŠKO, Alfonz - GALUSEK, Dušan. Využitie HT RTG pri skúmaní tepelného správania lantanito-hlinitanových skiel. In Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech, 23. září 2021, Pardubice, Česká republika : Sborník příspěvků 23. ročníku. Zodpovedný redaktor Žaneta Dohnalová, eds. Petr Bělina, Žaneta Dohnalová, Pavla Honcová. - Pardubice, Česká republika : Univerzita Pardubice, 2021, p. 54-59. ISBN 978-80-7560-376-0. (Konference o speciálních anorganických pigmentech a práškových materiálech)

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 ONDRUŠOVÁ, Beáta** - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana. Effect of torso inhomogeneities on significance of ECG electrodes for forward and inverse problem. In ELITECH '21 : 23rd Conference of Doctoral Students. Editor: A. Kozáková; recenzenti: E. Miklovičová, V. Goga, V. Jančárik. - Bratislava, Slovak Republic : Vydavateľstvo Spektrum STU, 2021. ISBN 978-80-227-5098-1.

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - KRAXNER, Jozef - PECUŠOVÁ, Beáta - RANDÁKOVÁ, S. - PLŠKO, Alfonz - GALUSEK, Dušan. Crystallization kinetics of Bi-doped 2CaO-Al₂O₃-SiO₂ glasses. In CEEC-TAC6 & Medicta 2021 : 6th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry & 15th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis : book of abstracts. - Romania : CEEC-TAC, 2021, p. 189. ISBN 978-606-11-7861-2.

AFH Abstrakty príspevkov z domácich konferencií

- AFH01 BERNÁTOVÁ, Iveta - BALIŠ, Peter - MIČUROVÁ, Andrea - KLUKNAVSKÝ, Michal - PÚZSEROVÁ, Angelika - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján - LÍŠKOVÁ, Silvia. Vascular function and nitric oxide production in iron oxide nanoparticle-treated rats exposed to acute stress : lecture. In Interdisciplinary toxicology. - Bratislava : Slovak Toxicology Society SETOX : Institute of Experimental Pharmacology and Toxicology SAS, 2021, vol. 14, suppl. 1, p. 20. (2020: 0.297 - SJR, Q3 - SJR). (2021 - SCOPUS). ISSN 1337-6853. (TOXCON 2021 : Interdisciplinary Toxicological Conference. VEGA č. 2/0157/21 : Úloha signalizácie sprostredkovanej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu. VEGA č. 2/0160/17 : Vplyv ultra malých superparamagnetických nanočastíc železa na kardiovaskulárny systém potkana v podmienkach vysokého krvného tlaku. APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania)
- AFH02 BERNÁTOVÁ, Iveta - MIČUROVÁ, Andrea - KLUKNAVSKÝ, Michal - BALIŠ, Peter - ŠKRÁTEK, Martin - OKRUHLICOVÁ, Ludmila - MAŇKA, Ján. FE₃O₄@PEG nanoparticles alter iron metabolism and nitric oxide production in the liver of spontaneously hypertensive rats. In 30th Anniversary of the ISP : eBook of Abstracts. - Bratislava : Centre of Experimental Medicine Slovak Academy of Sciences, 2021, p. 5. ISBN 978-80-89991-07-5. (APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania. VEGA č. 2/0157/21 : Úloha signalizácie sprostredkovanej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu. 30th Anniversary of the ISP)
- AFH03 MAJEROVÁ, Melinda - ŠKRÁTEK, Martin - HRUŠKA, Branislav - PÁLKOVÁ, Helena - DVUREČENSKIJ, Andrej - ŠVANČÁREK, Peter - PRNOVÁ, Anna - CIGÁŇ, Alexander - KRAXNER, Jozef - MAŇKA, Ján - GALUSEK, Dušan. Structure and magnetic properties of Bi-doped CaO-Al₂O₃-SiO₂ glass microspheres. In SSC 2020. 14th International conference on solid state chemistry, 14 - 17 June 2021, Trenčín, Slovakia : book of abstracts. - Trenčín, Slovakia : FunGlass - Centre for Functional and Surface Functionalized Glass, 2020, p. 21. ISBN 978-80-8075-947-6. (SSC 2020. International Conference on Solid State Chemistry)
- AFH04 PECUŠOVÁ, Beáta - PRNOVÁ, Anna - VALÚCHOVÁ, Jana - JANIČÍKOVÁ, Mária - MAJEROVÁ, Melinda - GALUSEK, Dušan. Study of thermal properties of inorganic materials. In FunGlass School 2021, Osrbliie, October 10-13, 2021 : Book of Abstracts. - Trenčín, Slovenská republika : FunGlass, 2021, p. 28. ISBN

- 978-80-8075-964-3. (FunGlass School 2021)
- AFH05 PRNOVÁ, Anna - VALÚCHOVÁ, Jana - PARCHOVIANSKÝ, Milan - MAJEROVÁ, Melinda - ŠVANČÁREK, Peter - HANZEL, Ondrej - GALUSEK, Dušan. HP, RHP and SPS of Al₂O₃-Y₂O₃ glass microspheres: sintering conditions, grain size, and mechanical properties of sintered ceramics. In SSC 2020. 14th International conference on solid state chemistry, 14 - 17 June 2021, Trenčín, Slovakia : book of abstracts. - Trenčín, Slovakia : FunGlass - Centre for Functional and Surface Functionalized Glass, 2020, p. 22. ISBN 978-80-8075-947-6. (SSC 2020. International Conference on Solid State Chemistry)
- AFH06 VALÚCHOVÁ, Jana - PRNOVÁ, Anna - ŠVANČÁREK, Peter - PARCHOVIANSKÝ, Milan - MAJEROVÁ, Melinda - PLŠKO, Alfonz - GALUSEK, Dušan. HT XRD in investigation of thermal behavior of lanthanum-aluminate glasses. In FunGlass School 2021, Osrbie, October 10-13, 2021 : Book of Abstracts. - Trenčín, Slovenská republika : FunGlass, 2021, p. 29. ISBN 978-80-8075-964-3. (FunGlass School 2021)

AFL Postery z domácich konferencií

- AFL01 MIČUROVÁ, Andrea - KLUKNAVSKÝ, Michal - BALIŠ, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta. F3O4@peg nanoparticles reduced blood pressure while high blood pressure accelerated nanoparticle elimination from circulation in SHR rats. In Interdisciplinary toxicology. - Bratislava : Slovak Toxicology Society SETOX : Institute of Experimental Pharmacology and Toxicology SAS, 2021, vol. 14, suppl. 1, p. 37. (2020: 0.297 - SJR, Q3 - SJR). (2021 - SCOPUS). ISSN 1337-6853. (VEGA č. 2/0157/21 : Úloha signalizácie sprostredkovanej jadrovým faktorom NRF2 v regulácii metabolizmu železa počas stresu. APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania. TOXCON 2021 : Interdisciplinary Toxicological Conference)

BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)

- BEE01 TEPLAN, Michal** - VU VIET, Hoang. Impedance spectroscopy monitoring of magnetic field effects on yeast cells. In International Workshop on Impedance Spectroscopy (IWIS 2021). - Chemnitz, Germany : Technische Universität Chemnitz, 2021, p. 151-154. ISBN 978-3-949744-00-6.

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

- FAI01 MEASUREMENT 2021 : Proceedings of the 13th International Conference on Measurement [elektronický zdroj]. Editors A. Dvurečenskij, J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský. Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2021. 258 p. ISBN 978-80-972629-4-5
- FAI02 Measurement Science Review. Editor in chief [2001-2021] I. Frolo, executive editors [2001-2021] V. Witkovský, I. Prokopčáková. Warsaw, Poland : DE GRUYTER Poland, 2001-. CCC, WOS, SCOPUS. 6x ročne. ISSN 1335-8871

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

- GII01 DVUREČENSKIJ, Anatolij - VOLAUFOVÁ, J. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Prof. RNDr. Ing. Lubomír Kubáček, DrSc., Dr.h.c. – Nonagenarian. In *Mathematica Slovaca*, 2021, vol. 71, no. 1, p. 1-4. (2020: 0.770 - IF, Q3 - JCR, 0.445 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0139-9918. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/ms-2017-0447>

Ohlasy (citácie):

AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

AAA01 CAPEK, Ignác. Nanocomposite Structures and Dispersions : Second Edition. Elsevier, 2019. 458 p. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/C2015-0-00616-5>. ISBN 978-0-444-63748-2

Citácie:

1. [1.1] DE MAYRINCK, C. - VALE DA FONSECA, A.F. - SCHIAVON, M.A. Colloidal perovskite nanocrystals: history, properties and applications. In *QUIMICA NOVA*. ISSN 0100-4042, 2020, vol. 43, no. 9, p. 1264-1276., Registrované v: WOS

2. [1.1] MARTINEZ-HERNANDEZ, H. - ARTURO MENDOZA-NIETO, J. - PFEIFFER, H. - ORTIZ-LANDEROS, J. - TELLEZ-JURADO, L. Development of novel nano-hydroxyapatite doped with silver as effective catalysts for carbon monoxide oxidation. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, 2020, vol. 401., Registrované v: WOS

3. [1.1] THANGAVELU, S.A.G. - MUKHERJEE, M. - KANNAN, L. - CHELIKE, D.K. - SULTHANA, Y.R. - RAMAN, R.K. - ALAGUMALAI, A. - VAIRAMUTHU, M. - MANDAL, A.B. Biodegradable polyurethanes foam and foam fullerenes nanocomposite strips by one-shot moulding: Physicochemical and mechanical properties. In *MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING*. ISSN 1369-8001, 2020, vol. 112., Registrované v: WOS

AAA02 CAPEK, Ignác. Noble Metal Nanoparticles : Preparation, Composite Nanostructures, Biodecoration and Collective Properties. Springer, 2017. xvii, 554 p. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/978-4-431-56556-7_2. ISBN 978-4-431-56554-3

Citácie:

1. [1.1] CAMPISI, S. - BEEVERS, C. - NASRALLAH, A. - CATLOW, C.R.A. - CHAN-THAW, C.E. - MANZOLI, M. - DIMITRATOS, N. - WILLOCK, D.J. - ROLDAN, A. - VILLA, A. DFT-Assisted Spectroscopic Studies on the Coordination of Small Ligands to Palladium: From Isolated Ions to Nanoparticles. In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C*. ISSN 1932-7447, 2020, vol. 124, no. 8, p. 4781-4790., Registrované v: WOS

2. [1.1] KELLER, D. - HENNINEN, T.R. - ERNI, R. Atomic mechanisms of gold nanoparticle growth in ionic liquids studied by in situ scanning transmission electron microscopy. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2020, vol. 12, no. 44, p. 22511-22517., Registrované v: WOS

3. [1.1] PALMA, T.L. - VIEIRA, B. - NUNES, J. - LOURENCO, J.P. - MONTEIRO, O.C. - COSTA, M.C. Photodegradation of chloramphenicol and paracetamol using PbS/TiO₂ nanocomposites produced by green synthesis. In *JOURNAL OF THE IRANIAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 1735-207X, 2020, vol. 17, no. 8, p. 2013-2031., Registrované v: WOS

4. [1.1] RUEDA-GENSINI, L. - CIFUENTES, J. - CASTELLANOS, M.C. - PUENTES, P.R. - SERNA, J.A. - MUNOZ-CAMARGO, C. - CRUZ, J.C. Tailoring Iron Oxide Nanoparticles for Efficient Cellular Internalization and Endosomal Escape. In *NANOMATERIALS*, 2020, vol. 10, no. 9., Registrované v: WOS

5. [1.1] SCARDACI, V. - PULVIRENTI, M. - CONDORELLI, M. - COMPAGNINI, G. Monochromatic light driven synthesis and growth of flat silver nanoparticles and their plasmon sensitivity. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C*. ISSN 2050-7526, 2020, vol. 8, no. 28, p. 9734-9741., Registrované v: WOS

6. [1.1] WAHYUDIONO - KONDO, H. - YAMADA, M. - TAKADA, N. -

MACHMUDAH, S. - KANDA, H. - GOTO, M. DC-Plasma over Aqueous Solution for the Synthesis of Titanium Dioxide Nanoparticles under Pressurized Argon. In ACS OMEGA. ISSN 2470-1343, 2020, vol. 5, no. 10, p. 5443-5451., Registrované v: WOS

7. [1.2] *ABDUL RAZACK, S. - DURAIARASAN, S. A way to create a sustainable environment: Green nanotechnology with an emphasis on noble metals. In THE ELSI HANDBOOK OF NANOTECHNOLOGY: RISK, SAFETY, ELSI AND COMMERCIALIZATION, 2020, p. 359-425., Registrované v: SCOPUS*

8. [1.2] *ELHOUSSAINE, O. - ABDELAZIZ, E. - HICHAM, M. - ABDENBI, B. Plasmonic Nanorods investigating for cancer cell imaging and photothermal therapy. In 2020 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIVE RESEARCH IN APPLIED SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY, IRASET 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*

9. [1.2] *HUSSAIN, C.M. The ELSI handbook of nanotechnology: Risk, safety, ELSI and commercialization. Wiley, 2020, ISBN 978-111959299-0., Registrované v: SCOPUS*

10. [1.2] *PUTRI, D.A. - SUTRIYO, S. - SAPUTRI, F.C. Cellular uptake study and cytotoxicity study of resveratrol-gold-peg-folate (RSVAU-PEG-FA) nanoparticles on hela human cervical cancer cell line. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED PHARMACEUTICS. ISSN 0975-7058, 2020, vol. 12, no. 4, p. 113-118., Registrované v: SCOPUS*

ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách

ABC01 CAPEK, Ignác. Dispersions based on carbon nanotubes – biomolecules conjugates. In Carbon Nanotubes : Growth and Applications. - Rijeka, Croatia : InTech, 2011, p. 75-96. ISBN 978-953-307-566-2.

Citácie:

1. [1.1] *XU, D. - SEERY, T.A.P. - GAO, Y. - DING, L. - ZHOU, C. - WANG, Z. - JIANG, Z. - ZHANG, H. A series of novel high-temperature-resistant multiwall carbon nanotubes dispersants: Polyphenylene sulfones with pyrene groups in main chain. In JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE. ISSN 0021-8995, 2020, vol. 137, no. 7., Registrované v: WOS*

ABC02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Statistical analysis of complementary spectral features of emotional speech in Czech and Slovak. In Text, speech and dialogue. - Berlin : Springer, 2011, INCS 6836, P. 299-306. ISBN 978-3-642-23537-5. ISSN 0302-9743. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/978-3-642-23538-2_38

Citácie:

1. [1.1] *LIU, Shan - ZHANG, Muyu - GAO, Baojun - JIANG, Guoyin. Physician voice characteristics and patient satisfaction in online health consultation. In INFORMATION & MANAGEMENT. ISSN 0378-7206, 2020, vol. 57, no. 5, pp., Registrované v: WOS*

ABC03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Spectral flatness analysis for emotional speech synthesis and transformation. In Cross-Modal Analysis of Speech, Gestures, Gaze and Facial Expressions. - Berlin : Springer-Verlag, 2009, INCS 5641, P. 106-115. ISBN 978-3-642-03319-3. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/978-3-642-03320-9_11

Citácie:

1. [1.2] *SAWHNEY, R. - AGGARWAL, A. - KHANNA, P. - MATHUR, P. - JAIN, T. - SHAH, R.R. Risk forecasting from earnings calls acoustics and network correlations. In ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SPEECH COMMUNICATION ASSOCIATION, INTERSPEECH. ISSN 2308-457X, 2020, p. 2307-2311., Registrované v: SCOPUS*

2. [3.1] SAWHNEY, R. - KHANNA, P. - AGGARWAL, A. - JAIN, T. - MATHUR, P. *VOLTA*GE: Volatility Forecasting via Text Audio Fusion with Graph Convolution Networks for Earnings Calls. In *CONFERENCE ON EMPIRICAL METHODS IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING*, 2020, pp. 8001-8013.

ABC04

ROSIPAL, Roman. Nonlinear partial least squares: An overview. In *Chemoinformatics and Advanced Machine Learning Perspectives : Complex Computational Methods and Collaborative Techniques*. - IGI Global, 2010, p. 169-189. ISBN 978-1-61520-911-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.4018/978-1-61520-911-8.ch009>

Citácie:

1. [1.1] BRENDEL, R. - SCHWOLOW, S. - ROHN, S. - WELLER, P. *Comparison of PLSR, MCR-ALS and Kernel-PLSR for the quantification of allergenic fragrance compounds in complex cosmetic products based on nonlinear 2D GC-IMS data*. In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS*. ISSN 0169-7439, 2020, vol. 205., Registrované v: WOS
2. [1.1] EHRE, M. - PAPAIOANNOU, I. - STRAUB, D. *Global sensitivity analysis in high dimensions with PLS-PCE*. In *RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY*. ISSN 0951-8320, 2020, vol. 198., Registrované v: WOS
3. [1.1] FATEMI, M. - DALIRI, M.R. *Nonlinear sparse partial least squares: an investigation of the effect of nonlinearity and sparsity on the decoding of intracranial data*. In *JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING*. ISSN 1741-2560, 2020, vol. 17, no. 1., Registrované v: WOS
4. [1.1] IACCHERI, E. - BERARDINELLI, A. - CIAVATTA, C. - RAGNI, L. *Rapid assessment of fertilizers manufacturing methods by means of a novel waveguide vector spectrometer*. In *JOURNAL OF AGRICULTURAL ENGINEERING*. ISSN 1974-7071, 2020, vol. 51, no. 4, p. 192-199., Registrované v: WOS
5. [1.1] SAID, M. - BEN ABDELLAFOU, K. - TAOUALI, O. *Machine learning technique for data-driven fault detection of nonlinear processes*. In *JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURING*. ISSN 0956-5515, 2020, vol. 31, no. 4, p. 865-884., Registrované v: WOS
6. [1.1] SILALAH, D.D. - MIDI, H. - ARASAN, J. - MUSTAFA, M.S. - CALIMAN, J.-P. *Kernel partial diagnostic robust potential to handle high-dimensional and irregular data space on near infrared spectral data*. In *HELIYON*. ISSN 2405-8440, 2020, vol. 6, no. 1., Registrované v: WOS
7. [1.1] YOON, Y.S. - LEE, J.H. *In-situ FT-IR quantitative analysis of amine concentrations and CO₂ loading amount in solvent mixtures for CO₂ capture*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF GREENHOUSE GAS CONTROL*. ISSN 1750-5836, 2020, vol. 94., Registrované v: WOS
8. [1.1] ZHANG, Z. - HESTHAVEN, J.S. *Rare event simulation for large-scale structures with local nonlinearities*. In *COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING*. ISSN 0045-7825, 2020, vol. 366., Registrované v: WOS
9. [1.2] ECHTERMEYER, A. - MARKS, C. - MITSOS, A. - VIELL, J. *Inline Raman Spectroscopy and Indirect Hard Modeling for Concentration Monitoring of Dissociated Acid Species*. In *APPLIED SPECTROSCOPY*. ISSN 0003-7028, 2020., Registrované v: SCOPUS
10. [1.2] QIN, S.J. - DONG, Y. - ZHU, Q. - WANG, J. - LIU, Q. *Bridging systems theory and data science: A unifying review of dynamic latent variable analytics and process monitoring*. In *ANNUAL REVIEWS IN CONTROL*. ISSN 1367-5788, 2020., Registrované v: SCOPUS
11. [3.1] GAUTIER, R. - PANDITA, P. - GHOSH, S. - MAVRIS, D. *A Fully Bayesian Gradient-Free Supervised Dimension Reduction Method using Gaussian*

Processes. In arXiv:2008.03534 [stat.ML], 2020.

ABC05 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza*. Generalized polynomial comparative calibration: Parameter estimation and applications. In Advances in Measurements and Instrumentation : Reviews, Vol. 1. - International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, 2018, p. 15-52. ISBN 978-84-09-07321-4.

Citácie:

1. [2.1] KUCERA, L. - PATIN, B. - GAJDOSIK, T. - PALENCAR, R. - PALENCAR, J. - UJLAKY, M. *Application of Metrological Approaches in the Design of Calibration Equipment for Verification of Float Level Gauges. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, 2020, vol. 20, no. 5, p. 230-235., Registrované v: WOS*

ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

ADCA01 ANDRIS, Peter - DERMEK, Tomáš - FROLLO, Ivan. Simplified matching and tuning experimental receive coils for low-field NMR measurements. In Measurement, 2015, vol. 64, p. 29-33. (2014: 1.484 - IF, Q2 - JCR, 0.676 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-2241. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2014.12.035>

Citácie:

1. [1.2] BARBARACI, G. *Control flow strategy in a receiver coil for nuclear magnetic resonance for imaging. In JVC/JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL. ISSN 1077-5463, 2020., Registrované v: SCOPUS*

ADCA02 APPRICH, S. - WELSCH, G.H. - MAMISCH, T.C. - SZOMOLÁNYI, Pavol - MAYERHOEFER, M.E. - PINKER, K. - TRATTNIG, S. Detection of degenerative cartilage disease: Comparison of high-resolution morphological MR and quantitative T2 mapping at 3.0 Tesla. In Osteoarthritis and Cartilage, 2010, vol. 18, no. 9, p. 1211-1217. (2009: 3.888 - IF, Q2 - JCR, 1.797 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1063-4584. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2010.06.002>

Citácie:

1. [1.1] ANZ, A.W. - EDISON, J. - DENNEY, T.S. - BRANCH, E.A. - WALZ, C.R. - BROCK, K.V. - GOODLETT, M.D. *3-T MRI mapping is a valid in vivo method of quantitatively evaluating the anterior cruciate ligament: rater reliability and comparison across age. In SKELETAL RADIOLOGY. ISSN 0364-2348, 2020, vol. 49, no. 3, p. 443-452., Registrované v: WOS*

2. [1.1] FRANZ, A. - BITTERSÖHL, B. - BEITZEL, K. *Biologic options for treatment of cartilage lesions at the shoulder joint Technique, indications and limits. In ARTHROSKOPIE. ISSN 0933-7946, 2020, vol. 33, no. 5, p. 329-335., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KIM, K. - THAPA, M. - SHNEIDER, D. - SAPER, M. *T2 mapping on magnetic resonance imaging to diagnose lateral patellar compression syndrome: a report of two cases. In CURRENT ORTHOPAEDIC PRACTICE. ISSN 1940-7041, 2020, vol. 31, no. 5, p. 512-514., Registrované v: WOS*

4. [1.1] MA, P. - YUE, L. - YANG, H. - FAN, Y. - BAI, J. - LI, S. - YUAN, J. - ZHANG, Z. - YAO, C. - LIN, M. - HOU, Q. *Chondroprotective and anti-inflammatory effects of amurensin H by regulating TLR4/Syk/NF-kappa B signals. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, 2020, vol. 24, no. 2, p. 1958-1968., Registrované v: WOS*

ADCA03 APPRICH, S.** - SCHREINER, M. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WELSCH, G.H. - KOLLER, U.K. - WEBER, M. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. Potential predictive value of axial T2 mapping at 3 Tesla MRI in patients with untreated patellar

cartilage defects over a mean follow-up of four years. In *Osteoarthritis and Cartilage*, 2020, vol. 28, no. 2, p. 215-222. (2019: 4.793 - IF, Q1 - JCR, 1.828 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1063-4584. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2019.10.009>

Citácie:

1. [1.1] *SHI, L. - WANG, K.X. - YU, J.H. - LI, M.K. - MEN, G.M. - MA, G. - WANG, X. Relationship Between Magnetic Resonance T2-Mapping and Matrix Metalloproteinase 1,3 in Knee Osteoarthritis. In INDIAN JOURNAL OF ORTHOPAEDICS. ISSN 0019-5413, 2020., Registrované v: WOS*

ADCA04 BACHAROVA, L. - SZATHMÁRY, Vavrinec - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - MATEASIK, A. - GYHAGEN, J. - TYŠLER, Milan. The effect of conduction velocity slowing in left ventricular midwall on the QRS complex morphology: A simulation study. In *Journal of Electrocardiology*, 2016, vol. 49, no. 2, p. 164-170. (2015: 1.290 - IF, Q4 - JCR, 0.559 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2015.12.009>

Citácie:

1. [1.1] *YOU, Z. - HE, T. - DING, Y. - YANG, L. - JIANG, X. - HUANG, L. Predictive value of electrocardiographic left ventricular hypertrophy in the general population: A meta-analysis. In JOURNAL OF ELECTROCARDIOLOGY. ISSN 0022-0736, 2020, vol. 62, p. 14-19., Registrované v: WOS*

ADCA05 BACHAROVA, L. - SZATHMÁRY, Vavrinec - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - MATEASIK, A. - TYŠLER, Milan. QRS complex waveform indicators of ventricular activation slowing: Simulation studies. In *Journal of Electrocardiology*, 2016, vol. 49, no. 6, p. 790-793. (2015: 1.290 - IF, Q4 - JCR, 0.559 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2016.07.032>

Citácie:

1. [1.1] *IZAN, N.F. - SALLEH, S.H. - TING, C.-M. - NOMAN, F. - SH-HUSSAIN, H. - POZNANSKI, R.R. - LATIF, A.Z.A. Clinical interpretations of the effectiveness of changes in body position during aerobic fitness after neurologic injury. In JOURNAL OF INTEGRATIVE NEUROSCIENCE. ISSN 0219-6352, 2020, vol. 19, no. 3, p. 479-487., Registrované v: WOS*

ADCA06 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. (2012: 24.892 - IF, Q1 - JCR, 15.022 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012. Dostupné na: <https://doi.org/10.1039/c3cs35468g>

Citácie:

1. [1.1] *ABOUHAKIM, H. - QUAYLE, M.J. - NORBERG, S.T. - LILL, S.O.N. - ASACHI, M. - SCHROEDER, S.L.M. - MULLER, F.L. - HASSANPOUR, A. Mechanically Induced Amorphization of Diaqua-bis(Omeprazole)-Magnesium Dihydrate. In CRYSTAL GROWTH & DESIGN. ISSN 1528-7483, SEP 2 2020, vol. 20, no. 9, p. 6057-6068., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *AL AMERY, N. - ABID, H.R. - AL-SAAD, S. - WANG, S. - LIU, S. Facile directions for synthesis, modification and activation of MOFs. In MATERIALS TODAY CHEMISTRY. ISSN 2468-5194, SEP 2020, vol. 17., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *AMRUTE, A.P. - ZIBROWIUS, B. - SCHUTH, F. Mechanochemical*

- Grafting: A Solvent-less Highly Efficient Method for the Synthesis of Hybrid Inorganic-Organic Materials. In CHEMISTRY OF MATERIALS. ISSN 0897-4756, JUN 9 2020, vol. 32, no. 11, p. 4699-4706., Registrované v: WOS*
4. [1.1] ANEGGI, E. - DE LEITENBURG, C. - TROVARELLI, A. Influence of Nanoscale Surface Arrangements on the Oxygen Transfer Ability of Ceria-Zirconia Mixed Oxide. In INORGANICS. MAY 2020, vol. 8, no. 5., Registrované v: WOS
5. [1.1] ANEGGI, E. - TROVARELLI, A. Potential of Ceria-Zirconia-Based Materials in Carbon Soot Oxidation for Gasoline Particulate Filters. In CATALYSTS. JUL 2020, vol. 10, no. 7., Registrované v: WOS
6. [1.1] ARSHAD, F. - LI, L. - AMIN, K. - FAN, E.S. - MANURKAR, N. - AHMAD, A. - YANG, J.B. - WU, F. - CHEN, R.J. A Comprehensive Review of the Advancement in Recycling the Anode and Electrolyte from Spent Lithium Ion Batteries. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, SEP 14 2020, vol. 8, no. 36, p. 13527-13554., Registrované v: WOS
7. [1.1] ARUN, J. - GOPINATH, K.P. Chemical Recycling of Electronic-Waste for Clean Fuel Production. In E-WASTE RECYCLING AND MANAGEMENT: PRESENT SCENARIOS AND ENVIRONMENTAL ISSUES. ISSN 2213-7114, 2020, vol. 33, p. 111-126., Registrované v: WOS
8. [1.1] BAK, W. - DULIAN, P. - GARBARZ-GLOS, B. - CZEKAJ, D. - LISINSKA-CZEKAJ, A. ALTERNATIVE, DIRECT SYNTHESIS METHOD OF THE CERAMIC SOLID SOLUTIONS BASED ON BaTiO₃ THROUGH A HIGH ENERGY BALL MILLING. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2020, vol. 65, no. 2, p. 805-810., Registrované v: WOS
9. [1.1] BELIK, Y. - KHARLAMOVA, T. - VODYANKIN, A. - SVETLICHNYI, V. - VODYANKINA, O. Mechanical activation for soft synthesis of bismuth silicates. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, JUN 1 2020, vol. 46, no. 8, A, p. 10797-10806., Registrované v: WOS
10. [1.1] BELTRAMI, R. - MERCADELLI, E. - BALDISSERRI, C. - GALASSI, C. - BRAGHIN, F. - LECIS, N. Synthesis of KNN powders: Scaling effect of the milling step. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, SEP 20 2020, vol. 375, p. 101-108., Registrované v: WOS
11. [1.1] BLACKMORE, R.H. - RIVAS, M.E. - ERDEN, T.E. - TRAN, T.D. - MARCHBANK, H.R. - OZKAYA, D. - DE GUTIERREZ, M.B. - WAGLAND, A. - COLLIER, P. - WELLS, P.P. Understanding the mechanochemical synthesis of the perovskite LaMnO₃ and its catalytic behaviour. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, JAN 7 2020, vol. 49, no. 1, p. 232-240., Registrované v: WOS
12. [1.1] BLACKMORE, R.H. - RIVAS, M.E. - TIERNEY, G.F. - MOHAMMED, K.M.H. - DECAROLIS, D. - HAYAMA, S. - VENTURINI, F. - HELD, G. - ARRIGO, R. - AMBOAGE, M. - HELLIER, P. - LYNCH, E. - AMRI, M. - CASAVOLA, M. - ERDEN, T.E. - COLLIER, P. - WELLS, P.P. The electronic structure, surface properties, and in situ N₂O decomposition of mechanochemically synthesised LaMnO₃. In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, SEP 14 2020, vol. 22, no. 34, p. 18774-18787., Registrované v: WOS
13. [1.1] BROSEGHINI, M. - D'INCAU, M. - GELISIO, L. - PUGNO, N.M. - SCARDI, P. Numerical and experimental investigations on new jar designs for high efficiency planetary ball milling. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, JUL 2020, vol. 31, no. 7, p. 2641-2649., Registrované v: WOS
14. [1.1] CARLTON, H. - HUITINK, D. - LIANG, H. Tribochemistry as an Alternative Synthesis Pathway. In LUBRICANTS. SEP 2020, vol. 8, no. 9., Registrované v: WOS
15. [1.1] CESTARI, F. - CHEMELLO, G. - GALOTTA, A. - SGLAVO, V.M. Low-temperature synthesis of nanometric apatite from biogenic sources. In

- CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, OCT 15 2020, vol. 46, no. 15, p. 23526-23533., Registrované v: WOS
16. [1.1] CHEN, X. - ZHU, J. - RUAN, J.J. - TANG, Y.T. - QIU, R.L. *Debromination and Decomposition Mechanisms of Phenolic Resin Molecules in Ball Milling with Nano-Zerovalent Iron*. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, JAN 13 2020, vol. 8, no. 1, p. 172-178., Registrované v: WOS
17. [1.1] CHEN, X.Y. - XU, Z.H. - YAO, Z.Z. - SHUAI, Q. - JIANG, Z. - PENG, X. - LI, Y. - AN, R. - JIANG, X. - LI, H. *Preparation of non-sintered lightweight aggregates through co-mechanochemical treatment of oil-contaminated drill cuttings, circulation fluidized bed combustion fly ash, and quicklime*. In *ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH*. ISSN 0944-1344, JUN 2020, vol. 27, no. 17, p. 20904-20911., Registrované v: WOS
18. [1.1] DARAIO, D. - VILLORIA, J. - INGRAM, A. - ALEXIADIS, A. - STITT, E.H. - MUNNOCH, A.L. - MARIGO, M. *Using Discrete Element method (DEM) simulations to reveal the differences in the gamma-Al₂O₃ to alpha-Al₂O₃ mechanically induced phase transformation between a planetary ball mill and an attritor mill*. In *MINERALS ENGINEERING*. ISSN 0892-6875, AUG 15 2020, vol. 155., Registrované v: WOS
19. [1.1] DAYAKER, G. - TAN, D.V. - BIGGINS, N. - SHELAM, A. - DO, J.L. - KATSENIS, A.D. - FRISCIC, T. *Catalytic Room-Temperature C-N Coupling of Amides and Isocyanates by Using Mechanochemistry*. In *CHEMSUSCHEM*. ISSN 1864-5631, JUN 8 2020, vol. 13, no. 11, p. 2966-2972., Registrované v: WOS
20. [1.1] DE OLIVEIRA, P.F.M. - TORRESI, R.M. - EMMERLING, F. - CAMARGO, P.H.C. *Challenges and opportunities in the bottom-up mechanochemical synthesis of noble metal nanoparticles*. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A*. ISSN 2050-7488, AUG 28 2020, vol. 8, no. 32, p. 16114-16141., Registrované v: WOS
21. [1.1] DENOUE, K. - CHEVIRE, F. - CALERS, C. - VERGER, L. - LE COQ, D. - CALVEZ, L. *Mechanochemical synthesis and structural characterization of gallium sulfide Ga₂S₃*. In *JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY*. ISSN 0022-4596, DEC 2020, vol. 292., Registrované v: WOS
22. [1.1] DORDEVIC, N.G. - MIHAJLOVIC, S.R. - PATARIC, A.S. *Thermodynamic Aspect of Sodium Carbonate Mechanical Transformations under Different Environment*. In *SCIENCE OF SINTERING*. ISSN 0350-820X, 2020, vol. 52, no. 4, p. 433-444., Registrované v: WOS
23. [1.1] DUAN, C.X. - YU, Y. - XIAO, J. - ZHANG, X.L. - LI, L.B. - YANG, P.F. - WU, J.L. - XI, H.X. *Water-based routes for synthesis of metal-organic frameworks: A review*. In *SCIENCE CHINA-MATERIALS*. ISSN 2095-8226, MAY 2020, vol. 63, no. 5, p. 667-685., Registrované v: WOS
24. [1.1] EL-REMAILY, M.A. - SOLIMAN, A.M.M. - ELHADY, O.M. *Green Method for the Synthetic Ugi Reaction by Twin Screw Extrusion without a Solvent and Catalyst*. In *ACS OMEGA*. ISSN 2470-1343, MAR 24 2020, vol. 5, no. 11, p. 6194-6198., Registrované v: WOS
25. [1.1] FENG, Y. - LIU, L. - LIU, X.Y. - TENG, Y.F. - LI, Y.X. - GUO, Y.T. - ZHU, Y.C. - WANG, X.F. - CHAO, Y.M. *Enabling the ability of Li storage at high rate as anodes by utilizing natural rice husks-based hierarchically porous SiO₂/N-doped carbon composites*. In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, NOV 1 2020, vol. 359., Registrované v: WOS
26. [1.1] GAMON, J. - PEREZ, A.J. - JONES, L.A.H. - ZANELLA, M. - DANIELS, L.M. - MORRIS, R.E. - TANG, C.C. - VEAL, T.D. - HARDWICK, L.J. - DYER, M.S. - CLARIDGE, J.B. - ROSSEINSKY, M.J. *Na₂Fe₂O₅S₂, a new earth abundant oxysulphide cathode material for Na-ion batteries*. In *JOURNAL OF MATERIALS*

- CHEMISTRY A. ISSN 2050-7488, OCT 21 2020, vol. 8, no. 39, p. 20553-20569., Registrované v: WOS*
27. [1.1] GARBARZ-GLOS, B. - BAK, W. - BUDZIAK, A. - DULIAN, P. - LISINKA-CZEKAJ, A. - CZEKAJ, D. *THE APPLICATION OF THE MECHANOCHEMICAL SYNTHESIS FOR THE PREPARATION OF ADVANCED CERAMICS BASED ON BARIUM TITANATE. In ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. ISSN 1733-3490, 2020, vol. 65, no. 4, p. 1391-1396., Registrované v: WOS*
28. [1.1] GERMANN, L.S. - ARHANGELSKIS, M. - ETTER, M. - DINNEBIER, R.E. - FRISCIC, T. *Challenging the Ostwald rule of stages in mechanochemical cocrystallisation. In CHEMICAL SCIENCE. ISSN 2041-6520, OCT 7 2020, vol. 11, no. 37, p. 10092-10100., Registrované v: WOS*
29. [1.1] GOYAL, D. - MALAR, P. *Dry mill route for synthesis of single phase bulk and e-beam growth of thin films of Cu₂ZnSnSe₄ for photovoltaic applications. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, DEC 15 2020, vol. 846., Registrované v: WOS*
30. [1.1] GRASSO, M.L. - ALBANESI, L.F. - GARRONI, S. - MULAS, G. - GENNARI, F.C. *Methane production by mechanochemical processing of MgH₂-Li₂CO₃ as sources of H₂ and CO₂ at room temperature. In JOURNAL OF CO₂ UTILIZATION. ISSN 2212-9820, SEP 2020, vol. 40., Registrované v: WOS*
31. [1.1] HE, H.P. - DI, G.L. - GAO, X.F. - FEI, X.C. *Use mechanochemical activation to enhance interfacial contaminant removal: A review of recent developments and mainstream techniques. In CHEMOSPHERE. ISSN 0045-6535, MAR 2020, vol. 243., Registrované v: WOS*
32. [1.1] HEIDINGER, B. - ROYER, S. - GIRAUDON, J.M. - GARDOLL, O. - ALAMDARI, H. - LAMONIER, J.F. *Reactive Grinding synthesis of La(Sr,Ce)CoO₃ and their properties in toluene catalytic total oxidation. In CHEMCATCHEM. ISSN 1867-3880, APR 20 2020, vol. 12, no. 8, p. 2271-2282., Registrované v: WOS*
33. [1.1] HOSSEINI, A. - SCHREINER, P.R. *Direct Exploitation of the Ethynyl Moiety in Calcium Carbide Through Sealed Ball Milling. In EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1434-193X, AUG 2 2020, vol. 2020, no. 28, p. 4339-4346., Registrované v: WOS*
34. [1.1] HOU, H. - ZHOU, J.Z. - JI, M.T. - YUE, Y. - QIAN, G.R. - ZHANG, J. *Mechanochemical activation of titanium slag for effective selective catalytic reduction of nitric oxide. In SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. ISSN 0048-9697, NOV 15 2020, vol. 743., Registrované v: WOS*
35. [1.1] HUANG, X. - DONG, K. - LIU, L. - LUO, X. - YANG, R. - SONG, H.B. - LI, S.G. - HUANG, Q. *Physicochemical and structural characteristics of nano eggshell calcium prepared by wet ball milling. In LWT-FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0023-6438, SEP 2020, vol. 131., Registrované v: WOS*
36. [1.1] HUSKIC, I. - LENNOX, C.B. - FRISCIC, T. *Accelerated ageing reactions: towards simpler, solvent-free, low energy chemistry. In GREEN CHEMISTRY. ISSN 1463-9262, SEP 21 2020, vol. 22, no. 18, p. 5881-5901., Registrované v: WOS*
37. [1.1] JOSHI, H. - OCHOA-HERNANDEZ, C. - NURENBERG, E. - KANG, L.Q. - WANG, F.R. - WEIDENTHALER, C. - SCHMIDT, W. - SCHUTH, F. *Insights into the mechanochemical synthesis of Sn-beta: Solid-state metal incorporation in beta zeolite. In MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS. ISSN 1387-1811, DEC 15 2020, vol. 309., Registrované v: WOS*
38. [1.1] JUNG, S.-K. - HWANG, I. - CHANG, D. - PARK, K.-Y. - KIM, S.J. - SEONG, W.M. - EUM, D. - PARK, J. - KIM, B. - KIM, J. - HEO, J.H. - KANG, K. *Nanoscale Phenomena in Lithium-Ion Batteries. In CHEMICAL REVIEWS. ISSN*

- 0009-2665, 2020, vol. 120, no. 14, p. 6684-6737., Registrované v: WOS
39. [1.1] KANG, T. - LEE, S. - KIM, T. - KIM, J. Efficient Luminescence of Sr₂Si₅N₈:Eu²⁺ nanophosphor and its film applications to LED and Solar cell as a downconverter. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, JAN 30 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS
40. [1.1] KAPUSTA, K. - DRYGAS, M. - JANIK, J.F. - OLEJNICZAK, Z. New synthesis route to kesterite Cu₂ZnSnS₄ semiconductor nanocrystalline powders utilizing copper alloys and a high energy ball milling-assisted process. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, NOV-DEC 2020, vol. 9, no. 6, p. 13320-13331., Registrované v: WOS
41. [1.1] KHALIFA, A.Z. - CIZER, O. - PONTIKES, Y. - HEATH, A. - PATUREAU, P. - BERNAL, S.A. - MARSH, A.T.M. Advances in alkali-activation of clay minerals. In CEMENT AND CONCRETE RESEARCH. ISSN 0008-8846, JUN 2020, vol. 132., Registrované v: WOS
42. [1.1] KHALIGH, N.G. - MIHANKHAH, T. Greener and practical synthesis of 4,4'-(arylmethylene)bis(3-methyl-1-phenyl-1H-pyrazol-5-ol)s through a conventional heating and a mechanochemical procedure. In JOURNAL OF HETEROCYCLIC CHEMISTRY. ISSN 0022-152X, NOV 2020, vol. 57, no. 11, p. 4036-4043., Registrované v: WOS
43. [1.1] KHIL'KO, S.L. - ROGATKO, M.I. - MAKAROVA, R.A. - SEMENOVA, R.G. Specific Features of the Formation of Adsorption Layers from Products of Mechanochemical Modification of Humic Acids at a Liquid-Gas Interface. In COLLOID JOURNAL. ISSN 1061-933X, NOV 2020, vol. 82, no. 6, p. 746-757., Registrované v: WOS
44. [1.1] KISHIMURA, H. - MATSUMOTO, H. Mechanical alloying of Ga₂O₃ and Ga₂O₃-Al₂O₃. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, AUG 1 2020, vol. 250., Registrované v: WOS
45. [1.1] LEISTENSCHNEIDER, D. - HESS, L.H. - BALDUCCI, A. - BORCHARDT, L. Solid-state transformation of aqueous to organic electrolyte - Enhancing the operating voltage window of 'in situ electrolyte' supercapacitors. In SUSTAINABLE ENERGY & FUELS. ISSN 2398-4902, MAY 1 2020, vol. 4, no. 5, p. 2438-2447., Registrované v: WOS
46. [1.1] LI, C.G. - ZHANG, M.W. - RUAN, M.M. - WANG, J. - LIANG, J.M. - ZHANG, D.L. A nanograins-attached and ultrathin Cu flake powder fabricated by high energy mechanical milling and dealloying. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, APR 15 2020, vol. 265., Registrované v: WOS
47. [1.1] LIU, J. - DOU, Z.H. - ZHANG, T.A. Kinetic study on bastnaesite concentrate mechanochemical decomposition in NaOH solution. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, APR 2020, vol. 38, no. 4, p. 418-426., Registrované v: WOS
48. [1.1] LIU, Y.C. - HE, X.M. - HU, H.M. - ZHANG, Q.W. Cogrinding with alkaline metal salts to enhance the reactivity of silicate mineral to serve as silicon fertilizer. In CHEMICAL PHYSICS LETTERS. ISSN 0009-2614, MAY 16 2020, vol. 747., Registrované v: WOS
49. [1.1] LOMOVSKIY, I. - BYCHKOV, A. - LOMOVSKY, O. - SKRIPKINA, T. Mechanochemical and Size Reduction Machines for Biorefining. In MOLECULES. NOV 2020, vol. 25, no. 22., Registrované v: WOS
50. [1.1] LUKIN, S. - STOLAR, T. - LONCARIC, I. - MILANOVIC, I. - BILISKOV, N. - DI MICHIEL, M. - FRISCIC, T. - HALASZ, I. Mechanochemical Metathesis between AgNO₃ and NaX (X = Cl, Br, I) and Ag₂XNO₃ Double-Salt Formation. In INORGANIC CHEMISTRY. ISSN 0020-1669, SEP 8 2020, vol. 59, no. 17, p. 12200-12208., Registrované v: WOS

51. [1.1] MAHAJAN, M. - ROY, K. - PARMAR, S. - SINGLA, G. - PANDEY, O.P. - SINGH, K. - VAIDHYANATHAN, R. - OGALE, S. *Room temperature processed in-situ carbon-coated vanadium carbide (VC@C) as a high capacity robust Li/Na battery anode material.* In *CARBON*. ISSN 0008-6223, MAY 2020, vol. 161, p. 108-116., Registrované v: WOS
52. [1.1] MALPARTIDA, I. - MAIRELES-TORRES, P. - VEREDA, C. - RODRIGUEZ-MAROTO, J.M. - HALLOUMI, S. - LAIR, V. - THIEL, J. - LACOSTE, F. *Semi-continuous mechanochemical process for biodiesel production under heterogeneous catalysis using calcium diglyceroxide.* In *RENEWABLE ENERGY*. ISSN 0960-1481, OCT 2020, vol. 159, p. 117-126., Registrované v: WOS
53. [1.1] MAMPUYS, P. - MCELROY, C.R. - CLARK, J.H. - ORRU, R.V.A. - MAES, B.U.W. *Thiosulfonates as Emerging Reactants: Synthesis and Applications.* In *ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS*. ISSN 1615-4150, JAN 7 2020, vol. 362, no. 1, p. 3-64., Registrované v: WOS
54. [1.1] MARTINS, V.L. - NEVES, H.R. - MONJE, I.E. - LEITE, M.M. - DE OLIVEIRA, P.F.M. - ANTONIASSI, R.M. - CHAUQUE, S. - MORAIS, W.G. - MELO, E.C. - OBANA, T.T. - SOUZA, B.L. - TORRESI, R.M. *An Overview on the Development of Electrochemical Capacitors and Batteries - Part I.* In *ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIENCIAS*. ISSN 0001-3765, 2020, vol. 92, no. 2., Registrované v: WOS
55. [1.1] MASI, A. - ARMENIO, A.A. - CELENTANO, G. - LA BARBERA, A. - RUFOLONI, A. - SILVA, E. - VANNOZZI, A. - VARSANO, F. *Mechanochemically assisted low temperature synthesis route of the 1144 Ca-K Iron Based Superconductor.* In *SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0953-2048, JUL 2020, vol. 33, no. 7., Registrované v: WOS
56. [1.1] MURSALAT, Mehnaz - HASTINGS, Daniel L. - SCHOENITZ, Mirko - DREIZIN, Edward L. *Microspheres with Diverse Material Compositions Can be Prepared by Mechanical Milling.* In *ADVANCED ENGINEERING MATERIALS*. ISSN 1438-1656, 2020, vol. 22, no. 3., Registrované v: WOS
57. [1.1] NGONO, F. - CUELLO, G.J. - JIMENEZ-RUIZ, M. - WILLART, J.F. - GUERAIN, M. - WILDES, A.R. - STUNAU, A. - HAMOUDI-BEN YELLES, C.M. - AFFOUARD, F. *Morphological and Structural Properties of Amorphous Lactulose Studied by Scanning Electron Microscopy, Polarized Neutron Scattering, and Molecular Dynamics Simulations.* In *MOLECULAR PHARMACEUTICS*. ISSN 1543-8384, JAN 2020, vol. 17, no. 1, p. 10-20., Registrované v: WOS
58. [1.1] NGONO, F. - WILLART, J.-F. - CUELLO, G.J. - JIMENEZ-RUIZ, M. - HAMOUDI-BEN YELLES, C.-M. - AFFOUARD, F. *Impact of Amorphization Methods on the Physicochemical Properties of Amorphous Lactulose.* In *MOLECULAR PHARMACEUTICS*. ISSN 1543-8384, 2020, vol. 17, no. 1, p. 1-9., Registrované v: WOS
59. [1.1] NOIRBENT, G. - DUMUR, F. *Recent Advances on Copper Complexes as Visible Light Photoinitiators and (Photo) Redox Initiators of Polymerization.* In *CATALYSTS*. SEP 2020, vol. 10, no. 9., Registrované v: WOS
60. [1.1] NZABAHIMANA, J. - LIU, Z.F. - GUO, S.T. - WANG, L.B. - HU, X.L. *Top-Down Synthesis of Silicon/Carbon Composite Anode Materials for Lithium-Ion Batteries: Mechanical Milling and Etching.* In *CHEMSUSCHEM*. ISSN 1864-5631, APR 21 2020, vol. 13, no. 8, p. 1923-1946., Registrované v: WOS
61. [1.1] PALAZON, F. - EL AJJOURI, Y. - BOLINK, H.J. *Making by Grinding: Mechanochemistry Boosts the Development of Halide Perovskites and Other Multinary Metal Halides.* In *ADVANCED ENERGY MATERIALS*. ISSN 1614-6832, 2020, vol. 10, no. 13., Registrované v: WOS

62. [1.1] QIU, W. - VAKILI, M. - CAGNETTA, G. - HUANG, J. - YU, G. *Effect of high energy ball milling on organic pollutant adsorption properties of chitosan.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES*. ISSN 0141-8130, APR 1 2020, vol. 148, p. 543-549., Registrované v: WOS
63. [1.1] REDON, R. - RAMIREZ-CRESCENCIO, F. - GONZALEZ-RODRIGUEZ, R. - COFFER, J. - SIMANEK, E.E. *Ir(0) and Pt(0) nanoparticle-triazine dendrimer composites.* In *JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY*. ISSN 0095-8972, FEB 16 2020, vol. 73, no. 4, p. 544-557., Registrované v: WOS
64. [1.1] RUSSELL, M.J. - PONCE, A. *Six 'Must-Have' Minerals for Life's Emergence: Olivine, Pyrrhotite, Bridgmanite, Serpentine, Fougérite and Mackinawite.* In *LIFE-BASEL*. NOV 2020, vol. 10, no. 11., Registrované v: WOS
65. [1.1] SAMPATH, S. - VADIVELU, M. - RAVINDRAN, R. - PERUMAL, P.T. - VELKANNAN, V. - KARTHIKEYAN, K. *Synthesis of 1,2,3-Triazole Tethered 3-Hydroxy-2-oxindoles: Promising Corrosion Inhibitors for Steel in Acidic Medium and Their Anti-Microbial Evaluation.* In *CHEMISTRYSELECT*. ISSN 2365-6549, FEB 21 2020, vol. 5, no. 7, p. 2130-2134., Registrované v: WOS
66. [1.1] SAOTHAYANUN, T.K. - SIRINAKORN, T.T. - OGAWA, M. *Ion Exchange of Layered Alkali Titanates (Na₂Ti₃O₇, K₂Ti₄O₉, and Cs₂Ti₅O₁₁) with Alkali Halides by the Solid-State Reactions at Room Temperature.* In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, MAR 16 2020, vol. 59, no. 6, p. 4024-4029., Registrované v: WOS
67. [1.1] SCHIFFMANN, J.G. - EMMERLING, F. - MARTINS, I.C.B. - VAN WULLEN, L. *In-situ reaction monitoring of a mechanochemical ball mill reaction with solid state NMR.* In *SOLID STATE NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE*. ISSN 0926-2040, OCT 2020, vol. 109., Registrované v: WOS
68. [1.1] SHI, W.J. - SUN, G.P. - ZOU, G. *Ball-milling enables highly selective solvent-free N-tert-butoxycarbonylation for activation of amides.* In *TETRAHEDRON LETTERS*. ISSN 0040-4039, JUL 16 2020, vol. 61, no. 29., Registrované v: WOS
69. [1.1] SOCKA, M. - MICHALSKI, A. - PELIN, I.M. - PAWLAK, A. - TANASA, F. - BIELA, T. - BASKO, M. *Preparation of biomimetic composites of hydroxyapatite and star-shaped poly(2,2-dimethyl trimethylene carbonate)s terminated with carboxyl end-groups.* In *POLYMER*. ISSN 0032-3861, JAN 9 2020, vol. 186., Registrované v: WOS
70. [1.1] SOLIMAN, M.M.A. - PEIXOTO, A.F. - RIBEIRO, A.P.C. - KOPYLOVICH, M.N. - ALEGRIA, E.C.B.A. - POMBEIRO, A.J.L. *Mechanochemical Preparation of Pd(II) and Pt(II) Composites with Carbonaceous Materials and Their Application in the Suzuki-Miyaura Reaction at Several Energy Inputs.* In *MOLECULES*. JUN 2020, vol. 25, no. 12., Registrované v: WOS
71. [1.1] SONG, J.X. - GUO, T. - YAO, M. - CHEN, J.L. - DING, W. - BEI, F.L. - MAO, Y.M. - YU, Z.S. - HUANG, J.Y. - ZHANG, X.N. - YIN, Q. - WANG, S. *A comparative study of thermal kinetics and combustion performance of Al/CuO, Al/Fe₂O₃ and Al/MnO₂ nanothermites.* In *VACUUM*. ISSN 0042-207X, JUN 2020, vol. 176., Registrované v: WOS
72. [1.1] THORPE, J.D. - O'REILLY, D. - FRISCIC, T. - DAMHA, M.J. *Mechanochemical Synthesis of Short DNA Fragments.* In *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. ISSN 0947-6539, JUL 22 2020, vol. 26, no. 41, p. 8857-8861., Registrované v: WOS
73. [1.1] TITI, H.M. - DO, J.L. - HOWARTH, A.J. - NAGAPUDI, K. - FRISCIC, T. *Simple, scalable mechanosynthesis of metal-organic frameworks using liquid-assisted resonant acoustic mixing (LA-RAM).* In *CHEMICAL SCIENCE*. ISSN 2041-6520, AUG 7 2020, vol. 11, no. 29, p. 7578-7584., Registrované v: WOS

74. [1.1] TOLE, I. - RAJZAKOWSKA, M. - HUMAD, A. - KOTHARI, A. - CWIRZEN, A. *Geopolymer Based on Mechanically Activated Air-cooled Blast Furnace Slag*. In *MATERIALS*. MAR 2020, vol. 13, no. 5., Registrované v: WOS
75. [1.1] TORRE, F. - FARINA, V. - TARAS, A. - PISTIDDA, C. - SANTORU, A. - BEDNARCIK, J. - MULAS, G. - ENZO, S. - GARRONI, S. *Room temperature hydrocarbon generation in olivine powders: Effect of mechanical processing under CO₂ atmosphere*. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, MAR 15 2020, vol. 364, p. 915-923., Registrované v: WOS
76. [1.1] TRICKER, A.W. - SAMARAS, G. - HEBISCH, K.L. - REALFF, M.J. - SIEVERS, C. *Hot spot generation, reactivity, and decay in mechanochemical reactors*. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, FEB 15 2020, vol. 382., Registrované v: WOS
77. [1.1] VAN BONN, P. - BOLM, C. - HERNANDEZ, J.G. *Mechanochemical Palladium-Catalyzed Carbonylative Reactions Using Mo(CO)(6)*. In *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. ISSN 0947-6539, FEB 26 2020, vol. 26, no. 12, p. 2576-2580., Registrované v: WOS
78. [1.1] WANG, L.Y. - SUN, G.X. - ZHANG, K.K. - YAO, M.H. - JIN, Y.D. - ZHANG, P.Y. - WU, S.G. - GONG, J.B. *Green Mechanochemical Strategy for the Discovery and Selective Preparation of Polymorphs of Active Pharmaceutical Ingredient gamma-Aminobutyric Acid (GABA)*. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, NOV 16 2020, vol. 8, no. 45, p. 16781-16790., Registrované v: WOS
79. [1.1] WANG, X.C. - WANG, J.Z. - LI, F.Z. - ZHU, F. - MA, C. *Influence of cold sintering process on the structure and properties of garnet-type solid electrolytes*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, AUG 1 2020, vol. 46, no. 11, B, p. 18544-18550., Registrované v: WOS
80. [1.1] ZENG, C.C. - HU, H.M. - FENG, X.H. - WANG, K. - ZHANG, Q.W. *Activating CaCO₃ to enhance lead removal from lead-zinc solution to serve as green technology for the purification of mine tailings*. In *CHEMOSPHERE*. ISSN 0045-6535, JUN 2020, vol. 249., Registrované v: WOS
81. [1.1] ZHANG, Z.Q. - LIN, Y.Z. - LIU, F. *Preparation and characterization of CdS/ZnS core-shell nanoparticles*. In *JOURNAL OF DISPERSION SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0193-2691, APR 15 2020, vol. 41, no. 5, p. 725-732., Registrované v: WOS
82. [1.1] ZHAO, J. - JIN, B. - PENG, R.F. *Gas-solid two-phase flow (GSF) mechanochemical synthesis of dual-metal-organic frameworks and research on electrochemical properties*. In *NANOSCALE ADVANCES*. ISSN 2516-0230, DEC 1 2020, vol. 2, no. 12, p. 5682-5687., Registrované v: WOS
83. [1.1] ZHAO, L.Y. - DONG, X.L. - LU, A.H. *Mechanochemical Synthesis of Porous Carbons and Their Applications in Catalysis*. In *CHEMPLUSCHEM*. ISSN 2192-6506, MAY 2020, vol. 85, no. 5, p. 866-875., Registrované v: WOS
84. [1.2] HE, X. - DENG, Y. - ZHANG, Y. - HE, Q. - XIAO, D. - PENG, M. - ZHAO, Y. - ZHANG, H. - LUO, R. - GAN, T. - JI, H. - MA, D. *Mechanochemical Kilogram-Scale Synthesis of Noble Metal Single-Atom Catalysts*. In *CELL REPORTS PHYSICAL SCIENCE*, 2020, vol. 1, no. 1., Registrované v: SCOPUS
85. [3.1] GERMANN, L.S. - ARHANGELSKIS, M. - STEIN, S. - ETTER, M. - DINNEBIER, R.E. - FRISCIC, T. *Profound Effect of the Milling Assembly on Polymorphism in Mechanochemical Cocrystallization*. In *ChemRxiv*, 2020. DOI 10.26434/chemrxiv.11829414.v1.
86. [3.1] KHILKO, S. L. – ROGATKO, M. I. – MAKAROVA, R. A. – SEMENOVA, R. G. – NEVECHERYA, O. I. – KHILKO, A. S. *Mechanochemical synthesis of amino derivatives of humic acids and rheological characteristics of their surface*

layers at the liquid-gas interface. In VESTNIK NOVGORODSKOGO GOSUDARSTVENNOGO UNIVERSITETA. ISSN 2076-8052, 2020, vol. 5, no. 121, p. 113-116.

87. [3.1] ZHANG, J. - WANG, L. - WANG, M. - XIAO, Y. - HAN, Y. *Mechanochemical remediation of petroleum hydrocarbons contaminated soil and its effects on soil properties. In CHEMICAL INDUSTRY AND ENGINEERING PROGRESS. ISSN 1000-6613, 2020, vol. 39, no. 11, p. 4726-4733.*

ADCA07 BARTA, P. - ŠTOLC, Svorad. HBCO correction: Its impact on archaeological absolute dating. In Radiocarbon, 2007, vol. 49, no. 2, p. 465-472. (2006: 2.538 - IF, Q1 - JCR, 2.597 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0033-8222.

Citácie:

1. [1.1] FROLIK, J. - SNEBERGER, J. - SVETLIK, I. - KAUPOVA, S.D. - BRABCOVA, K.P. - OVSONKOVA, Z.A. *The oldest rulers of early medieval bohemia and radiocarbon data. In RADIOCARBON. ISSN 0033-8222, 2020, vol. 62, no. 6, p. 1529-1542., Registrované v: WOS*

2. [3.1] ERNÉE, M. - LANGOVÁ, M. *Mikulovice: Pohřebiště starší doby bronzové na Jantarové stezce [Mikulovice: Early Bronze Age Cemetery on the Amber Road]. Prague, Czech Republic: Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences, 2020. ISBN 978-80-7581-025-0.*

ADCA08 BILLIK, Peter - ANTAL, P. - GYEPES, R. Product of dissolution of V2O5 in the choline chloride-urea deep eutectic solvent. In Inorganic Chemistry Communications, 2015, vol. 60, p. 37-40. (2014: 1.777 - IF, Q3 - JCR, 0.515 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 1387-7003. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.inoche.2015.07.030>

Citácie:

1. [1.1] MISSINA, J.M. - LEME, L.B.P. - POSTAL, K. - SANTANA, F.S. - HUGHES, D.L. - DE SA, E.L. - RIBEIRO, R.R. - NUNES, G.G. *Accessing decavanadate chemistry with tris(hydroxymethyl) aminomethane, and evaluation of methylene blue bleaching. In POLYHEDRON. ISSN 0277-5387, APR 1 2020, vol. 180., Registrované v: WOS*

2. [1.1] RICHTER, J. - KNIES, M. - RUCK, M. *Speciation of Copper(II)-Betaine Complexes as Starting Point for Electrochemical Copper Deposition from Ionic Liquids. In CHEMISTRYOPEN. ISSN 2191-1363, 2020., Registrované v: WOS*

3. [1.1] RICHTER, J. - RUCK, M. *Synthesis and Dissolution of Metal Oxides in Ionic Liquids and Deep Eutectic Solvents. In MOLECULES. JAN 2020, vol. 25, no. 1., Registrované v: WOS*

4. [1.1] ZANG, T.T. - CAO, J.P. - DU, Z.Y. - MEI, H. - XU, Y. *Two new Schiff-base modified vanadium complexes with third-order NLO properties. In JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY. ISSN 0095-8972, SEP 29 2020, vol. 73, no. 17-19, p. 2763-2772., Registrované v: WOS*

ADCA09 BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. - HORVÁTH, B. Mechanochemical-molten salt synthesis of α -Al₂O₃ platelets. In Ceramics International, 2015, vol. 41, no. 7, p. 8742-8747. (2014: 2.605 - IF, Q1 - JCR, 0.856 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2015.03.095>

Citácie:

1. [1.1] CARSTENS, S. - MEYER, R. - ENKE, D. *Towards Macroporous alpha-Al2O3-Routes, Possibilities and Limitations. In MATERIALS. APR 2020, vol. 13, no. 7., Registrované v: WOS*

2. [1.1] LIU, J.L. - YIN, Z.L. - LIU, W. - LI, X.H. - HU, Q.Y. *Treatment of aluminum and fluoride during hydrochloric acid leaching of lepidolite. In HYDROMETALLURGY. ISSN 0304-386X, JAN 2020, vol. 191., Registrované v:*

WOS

3. [1.2] LI, P. - YANG, M. - CHEN, D. - GUO, H. - YAN, B. *CO fuel and γ -LiAlO₂ production through alkali carbonate-assisted CO₂ splitting by reusing aluminum wastes.* In *JOURNAL OF CO₂ UTILIZATION*. ISSN 2212-9820, 2020, vol. 39., Registrované v: SCOPUS

ADCA10 BREZOVÁ, Vlasta - BILLIK, Peter - VRECKOVÁ, Z. - PLESCH, G. Photoinduced formation of reactive oxygen species in suspensions of titania mechanochemically synthesized from TiCl₄. In *Journal of Molecular Catalysis A : Chemical*, 2010, vol. 327, p. 101-109. (2009: 3.135 - IF, Q2 - JCR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1381-1169. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.molcata.2010.05.019>

Citácie:

1. [1.1] ZENG, X. - XIAO, X. - CHEN, J. - WANG, Y. - WANG, H. *Understanding the effects of co-exposed facets on photocatalytic activities and fuel desulfurization performance in BiOCl singlet-crystalline sheets.* In *JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS*. ISSN 0304-3894, 2020, vol. 391., Registrované v: WOS

ADCA11 BRISTELA, M.** - SKOLKA, A. - EDER, J. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WEBER, M. - PIEHSLINGER, E. - SCHMID-SCHWAP, M. - TRATTNIG, S. T₂ mapping with 3.0 T MRI of the temporomandibular joint disc of patients with disc dislocation. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 58, p. 125-134. (2018: 2.112 - IF, Q3 - JCR, 0.977 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2019.02.002>

Citácie:

1. [1.1] BEHZADI, F. - MANDELL, J.C. - SMITH, S.E. - GUENETTE, J.P. *Temporomandibular joint imaging: current clinical applications, biochemical comparison with the intervertebral disc and knee meniscus, and opportunities for advancement.* In *SKELETAL RADIOLOGY*. ISSN 0364-2348, AUG 2020, vol. 49, no. 8, p. 1183-1193., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, D.D. - YIN, H.J. - LIU, W.L. - LI, Z. - REN, J.P. - WANG, K.Y. - HAN, D.M. *Comparative analysis of the diagnostic values of T₂ mapping and diffusion-weighted imaging for sacroiliitis in ankylosing spondylitis.* In *SKELETAL RADIOLOGY*. ISSN 0364-2348, OCT 2020, vol. 49, no. 10, p. 1597-1606., Registrované v: WOS

3. [1.1] XIONG, X. - YE, Z. - TANG, H.H. - WEI, Y. - NIE, L.S. - WEI, X.C. - LIU, Y. - SONG, B. *MRI of Temporomandibular Joint Disorders: Recent Advances and Future Directions.* In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, 2020., Registrované v: WOS

ADCA12 CAPEK, Ignác. Photopolymerization of acrylamide in the very low monomer concentration range. In *Designed Monomers and Polymers*, 2016, vol. 19, no. 4, p. 290-296. (2015: 1.497 - IF, Q3 - JCR, 0.409 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1385-772X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/15685551.2016.1152539>

Citácie:

1. [1.1] BARISIC, V. - FLANJAK, I. - TOT, A. - BUDEC, M. - BENSIC, M. - JOZINOVIC, A. - BABIC, J. - SUBARIC, D. - MILICEVIC, B. - ACKAR, D. *5-Hydroxymethylfurfural and acrylamide content of cocoa shell treated with high voltage electrical discharge.* In *FOOD CONTROL*. ISSN 0956-7135, APR 2020, vol. 110., Registrované v: WOS

2. [1.1] BOSSI, A.M. - HAUPT, K. *Tailoring a Dress to Single Protein Molecules: Proteins Can Do It Themselves through Localized Photo-Polymerization and Molecular Imprinting.* In *CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL*. ISSN 0947-6539, NOV 17 2020, vol. 26, no. 64, p. 14556-14559., Registrované v: WOS

3. [1.1] SIVASANKAR, V.S. - SACHAR, H.S. - SINHA, S. - HINES, D.R. - DAS, S. *3D Printed Microdroplet Curing: Unravelling the Physics of On-Spot Photopolymerization. In ACS APPLIED POLYMER MATERIALS. ISSN 2637-6105, FEB 2020, vol. 2, no. 2, p. 966-976., Registrované v: WOS*
- ADCA13 CAPEK, Ignác. Polymer decorated gold nanoparticles in nanomedicine conjugates. In *Advances in colloid and interface science*, 2017, vol. 249, p. 386-399. (2016: 7.223 - IF, Q1 - JCR, 2.155 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0001-8686. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cis.2017.01.007>
- Citácie:
1. [1.1] ANAND, K. - DUGUET, T. - ESVAN, J. - LACAZE-DUFAURE, C. *Chemical Interactions at the Al/Poly-Epoxy Interface Rationalized by DFT Calculations and a Comparative XPS Analysis. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, DEC 23 2020, vol. 12, no. 51, p. 57649-57665., Registrované v: WOS*
 2. [1.1] ARIB, C. - SPADAVECCHIA, J. *Lenalidomide (LENA) Hybrid Gold Complex Nanoparticles: Synthesis, Physicochemical Evaluation, and Perspectives in Nanomedicine. In ACS OMEGA. ISSN 2470-1343, NOV 10 2020, vol. 5, no. 44, p. 28483-28492., Registrované v: WOS*
 3. [1.1] BEN HADDADA, M. - JEANNOT, K. - SPADAVECCHIA, J. *Novel Synthesis and Characterization of Doxycycline-Loaded Gold Nanoparticles: The Golden Doxycycline for Antibacterial Applications. In PARTICLE & PARTICLE SYSTEMS CHARACTERIZATION. ISSN 0934-0866, 2019, vol. 36, no. 2., Registrované v: WOS*
 4. [1.1] CHELOBANOV, B. - POLETAEVA, J. - EPANCHINTSEVA, A. - TUPITSYNA, A. - PYSHNAYA, I. - RYABCHIKOVA, E. *Ultrastructural Features of Gold Nanoparticles Interaction with HepG2 and HEK293 Cells in Monolayer and Spheroids. In NANOMATERIALS. OCT 2020, vol. 10, no. 10., Registrované v: WOS*
 5. [1.1] DA SILVA, W.M. - SILVA, R.H.D.A.E. - CIPRESTE, M.F. - ANDRADE, G.F. - GASTELOIS, P.L. - MACEDO, W.A.D. - DE SOUSA, E.M.B. *Boron nitride nanotubes radiolabeled with Sm-153 and Gd-159: Potential application in nanomedicine. In APPLIED RADIATION AND ISOTOPES. ISSN 0969-8043, MAR 2020, vol. 157., Registrované v: WOS*
 6. [1.1] KHALID, K. - TAN, X.F. - ZAID, H.F.M. - TAO, Y. - CHEW, C.L. - CHU, D.T. - LAM, M.K. - HO, Y.C. - LIM, J.W. - WEI, L.C. *Advanced in developmental organic and inorganic nanomaterial: a review. In BIOENGINEERED. ISSN 2165-5979, JAN 1 2020, vol. 11, no. 1, p. 328-355., Registrované v: WOS*
 7. [1.1] LIM, K. - MACAZO, F.C. - SCHOLES, C. - CHEN, H. - SUMAMPONG, K. - MINTEER, S.D. *Elucidating the Mechanism behind the Bionanomanufacturing of Gold Nanoparticles Using Bacillus subtilis. In ACS APPLIED BIO MATERIALS. ISSN 2576-6422, JUN 15 2020, vol. 3, no. 6, p. 3859-3867., Registrované v: WOS*
 8. [1.1] MAHMOUD, N.N. - ABUARQOUB, D. - ZAZA, R. - SABBAAH, D.A. - KHALIL, E.A. - ABU-DAHAB, R. *Gold Nanocomplex Strongly Modulates the PI3K/Akt Pathway and Other Pathways in MCF-7 Breast Cancer Cell Line. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. MAY 2020, vol. 21, no. 9., Registrované v: WOS*
 9. [1.1] RAHIMINEZHAD, Z. - TAMADDON, A.M. - BORANDEH, S. - ABOLMAALI, S.S. *Janus nanoparticles: New generation of multifunctional nanocarriers in drug delivery, bioimaging and theranostics. In APPLIED MATERIALS TODAY. ISSN 2352-9407, MAR 2020, vol. 18., Registrované v: WOS*
 10. [1.1] SU, T.Q. - YANG, B. - GAO, T.R. - LIU, T.J. - LI, J.N. *Polymer nanoparticle-assisted chemotherapy of pancreatic cancer. In THERAPEUTIC*

ADVANCES IN MEDICAL ONCOLOGY. ISSN 1758-8340, MAY 2020, vol. 12., Registrované v: WOS

11. [1.1] TOMONO, T. - YAGI, H. - UKAWA, M. - ISHIZAKI, S. - MIWA, T. - NONOMURA, M. - IGI, R. - KUMAGAI, H. - MIYATA, K. - TOBITA, E. - KOBAYASHI, H. - SAKUMA, S. Nasal absorption enhancement of protein drugs independent to their chemical properties in the presence of hyaluronic acid modified with tetraglycine-L-octaarginine. In *EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICS AND BIOPHARMACEUTICS. ISSN 0939-6411, SEP 2020, vol. 154, p. 186-194., Registrované v: WOS*

12. [1.1] XING, T.Y. - YE, H. - HU, X.X. - WANG, Z.H. - WEI, M.M. - HE, L.Q. - WU, L.J. The synthesizing approach analysis of hollow Ag/Au nanoparticles in replacement reaction between silver nanoparticle and chloroauric acid. In *APPLIED SURFACE SCIENCE. ISSN 0169-4332, MAY 30 2020, vol. 513., Registrované v: WOS*

13. [1.1] ZIABKA, M. - DZIADEK, M. - PIELICHOWSKA, K. Surface and Structural Properties of Medical Acrylonitrile Butadiene Styrene Modified with Silver Nanoparticles. In *POLYMERS. JAN 2020, vol. 12, no. 1., Registrované v: WOS*

14. [1.2] SAWALHA, S.M. - GHADHBAN, E. - AL-DAHAN, Z.T. Impact of gold nanoparticles sizes and concentrations on the Rhabdomyosarcoma cells. In *IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2020, vol. 870, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

15. [3.1] MOVIA, D. - BENHADDADA, M. - SPADAVECCHIA, J. - PRINA-MELLO, A. Latest advances in combining gold nanomaterials with physical stimuli towards new responsive therapeutic and diagnostic strategies. In *PRECISION NANOMEDICINE. ISSN 2639-9431, 2020, vol. 3, p.495-524.*

16. [3.1] PARTHA - SHARMA, P. – BOSE, S. Gold nanoparticle: It's importance in biomedical fields. In *EUROPEAN JOURNAL OF MOLECULAR & CLINICAL MEDICINE. ISSN 2515-8260, 2020, vol. 07, no. 07, p. 2854-2854.*

ADCA14

COUFAL, D. - JAKUBÍK, Jozef - JAJCAY, N. - HLINKA, J. - KRAKOVSKÁ, Anna - PALUŠ, M. Detection of coupling delay: A problem not yet solved. In *Chaos*, 2017, vol. 27, no. 8, p. 083109. (2016: 2.283 - IF, Q1 - JCR, 0.780 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1054-1500. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.4997757>

Citácie:

1. [1.1] CRACIUNESCU, T. - MURARI, A. - LERCHE, E. - GELFUSA, M. Image-Based Methods to Investigate Synchronization between Time Series Relevant for Plasma Fusion Diagnostics. In *ENTROPY. JUL 2020, vol. 22, no. 7., Registrované v: WOS*

2. [1.1] HUANG, Y. - FRANZKE, C.L.E. - YUAN, N.M. - FU, Z.T. Systematic identification of causal relations in high-dimensional chaotic systems: application to stratosphere-troposphere coupling. In *CLIMATE DYNAMICS. ISSN 0930-7575, NOV 2020, vol. 55, no. 9-10, p. 2469-2481., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HUANG, Y. - FU, Z.T. - FRANZKE, C.L.E. Detecting causality from time series in a machine learning framework. In *CHAOS. ISSN 1054-1500, JUN 2020, vol. 30, no. 6., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LEHNERTZ, K. - BROHL, T. - RINGS, T. The Human Organism as an Integrated Interaction Network: Recent Conceptual and Methodological Challenges. In *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, DEC 21 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*

5. [1.1] PELUSO, E. - CRACIUNESCU, T. - MURARI, A. A Refinement of Recurrence Analysis to Determine the Time Delay of Causality in Presence of

External Perturbations. In ENTROPY. AUG 2020, vol. 22, no. 8., Registrované v: WOS

6. [1.2] PUKENAS, K. *An efficient algorithm for inferring functional connectivity between the drive and the noisy response chaotic oscillators with significant frequency mismatch. In PRAMANA JOURNAL OF PHYSICS. ISSN 0304-4289, 2020, vol. 94, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

ADCA15

ČAPLOVIČOVÁ, M. - BILLIK, Peter - ČAPLOVIČ, L. - BREZOVÁ, V. - TURÁNI, T. - PLESCH, G. - FEJDI, P. *On the true morphology of highly photoactive anatase TiO₂ nanocrystals. In Applied Catalysis B: Environmental, 2012, vol. 117-118, p. 224-235. (2011: 5.625 - IF, Q1 - JCR, 2.606 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0926-3373. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.apcatb.2012.01.010>*

Citácie:

1. [1.1] KATAL, R. - MASUDY-PANAH, S. - KONG, E. - KHIAMI, N. - FARAHANI, M. - GONG, X. *Nanocrystal-engineered thin CuO film photocatalyst for visible-light-driven photocatalytic degradation of organic pollutant in aqueous solution. In CATALYSIS TODAY. ISSN 0920-5861, 2020, vol. 340, p. 236-244., Registrované v: WOS*

2. [1.1] WU, C. - UNNIKRISHNAN, B. - CHEN, I. - HARROUN, S. - CHANG, H. - HUANG, C. *Excellent oxidation resistive MXene aqueous ink for micro-supercapacitor application. In ENERGY STORAGE MATERIALS. ISSN 2405-8297, 2020, vol. 25, p. 563-571., Registrované v: WOS*

ADCA16

ČERNANSKÝ, A. - YARYHIN, O. - CICEKOVÁ, J. - WERNEBURG, I. - HAIN, Miroslav - KLEMBARA, J.**. *Vertebral comparative anatomy and morphological differences in anguine lizards with a special reference to Pseudopus apodus. In The Anatomical Record : Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology, 2019, vol. 302, no. 2, p. 232-257. (2018: 1.329 - IF, Q3 - JCR, 0.525 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1932-8486. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ar.23944>*

Citácie:

1. [1.1] LOREAL, E. - VILLA, A. - GEORGALIS, G. - DELFINO, M. *Amphibians and reptiles from the late Miocene and early Pliocene of the Ptolemais area (Western Macedonia, Greece). In ANNALES DE PALEONTOLOGIE. ISSN 0753-3969, JUL-SEP 2020, vol. 106, no. 3., Registrované v: WOS*

2. [1.1] QUIPILDOR, A.M. - QUINTEROS, A.S. - LOBO, F.J. *Neuroanatomy of the lumbosacral plexus in a highly diversified clade of South-American lizards. Evolution and phylogenetic implications. In JOURNAL OF MORPHOLOGY. ISSN 0362-2525, AUG 2020, vol. 281, no. 8, p. 970-985., Registrované v: WOS*

3. [1.1] VILLA, A. - BACCIOTTI, M. - SALA, B. - DELFINO, M. *Early Biharian amphibians and reptiles from Monte La Mesa (Verona, northeastern Italy): a typical herpetological assemblage from the Early Pleistocene of Veneto. In BOLLETTINO DELLA SOCIETA PALEONTOLOGICA ITALIANA. ISSN 0375-7633, 2020, vol. 59, no. 2, p. 85-104., Registrované v: WOS*

4. [1.1] VILLA, A. - GEORGALIS, G.L. - DELFINO, M. *The latest Early Pleistocene amphibians and reptiles from Kaiafas (Greece) and the first record of fossil Ophiomorus (Squamata, Scincidae). In GEOBIOS. ISSN 0016-6995, OCT 2020, vol. 62, p. 79-90., Registrované v: WOS*

5. [1.1] VILLA, A. - MINNELLI, E. - BONA, F. - BELLUCCI, L. - SARDELLA, R. - DELFINO, M. *The amphibians and reptiles from the Early Pleistocene of Coste San Giacomo (Anagni Basin, Italy). In HISTORICAL BIOLOGY. ISSN 0891-2963, 2020., Registrované v: WOS*

6. [1.2] SYROMYATNIKOVA, E. - TESAKOV, A. - MAYDA, S. - KAYA, T. - SARAC,

G. Plio-Pleistocene Amphibians and Reptiles from Central Turkey: New Faunas and Faunal Records with Comments on their Biochronological Position Based on Small Mammals. In FOSSIL IMPRINT. ISSN 2533-4050, 2020, vol. 75, no. 3-4, p. 343-358., Registrované v: SCOPUS

ADCA17 DOMAYER, S. - WELSCH, G.H. - DOROTKA, R. - MAMISCH, T.C. - MARLOVITS, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - TRATTNIG, S. MRI monitoring of cartilage repair in the knee: A review. In *Seminars in Musculoskeletal Radiology*, 2008, vol. 12, no. 4, p. 302-317. (2007: 0.966 - IF, Q4 - JCR, 0.586 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 1089-7860. Dostupné na: <https://doi.org/10.1055/s-0028-1100638>

Citácie:

1. [1.1] BERNINGER, M.T. - RODRIGUEZ-GONZALEZ, P. - SCHILLING, F. - HALLER, B. - LICHTENSTEIN, T. - IMHOFF, A.B. - RUMMENY, E.J. - ANTON, M. - VOGT, S. - HENNING, T.D. *Bifunctional Labeling of Rabbit Mesenchymal Stem Cells for MR Imaging and Fluorescence Microscopy. In MOLECULAR IMAGING AND BIOLOGY. ISSN 1536-1632, 2020, vol. 22, no. 2, p. 303-312., Registrované v: WOS*

2. [1.1] EBERT, J.R. - FALLON, M. - ACKLAND, T.R. - JANES, G.C. - WOOD, D.J. *Minimum 10-Year Clinical and Radiological Outcomes of a Randomized Controlled Trial Evaluating 2 Different Approaches to Full Weightbearing After Matrix-Induced Autologous Chondrocyte Implantation. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, 2020, vol. 48, no. 1, p. 133-142., Registrované v: WOS*

3. [1.1] MELUGIN, H.P. - RIDLEY, T.J. - BERNARD, C.D. - WISCHMEIER, D. - FARR, J. - STUART, M.J. - MACALENA, J.A. - KRYCH, A.J. *Prospective Outcomes of Cryopreserved Osteochondral Allograft for Patellofemoral Cartilage Defects at Minimum 2-Year Follow-up. In CARTILAGE. ISSN 1947-6035, 2020., Registrované v: WOS*

ADCA18 EDER, J.** - SZOMOLÁNYI, Pavol - SCHMID-SCHWAP, M. - BRISTELA, M. - SKOLKA, A. - PITTSCHIELER, E. - PIEHSLINGER, E. - TRATTNIG, S. Early diagnosis of degenerative changes in the articular/fibrocartilaginous disc of the temporomandibular joint in patients with temporomandibular disorders using delayed gadolinium-enhanced MRI at 3 Tesla – preliminary results. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2020, vol. 67, p. 24-27. (2019: 2.053 - IF, Q3 - JCR, 0.792 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2019.12.002>

Citácie:

1. [1.1] BEHZADI, F. - MANDELL, J.C. - SMITH, S.E. - GUENETTE, J.P. *Temporomandibular joint imaging: current clinical applications, biochemical comparison with the intervertebral disc and knee meniscus, and opportunities for advancement. In SKELETAL RADIOLOGY. ISSN 0364-2348, 2020, vol. 49, no. 8, p. 1183-1193., Registrované v: WOS*

2. [1.1] XIONG, X. - YE, Z. - TANG, H. - WEI, Y. - NIE, L. - WEI, X. - LIU, Y. - SONG, B. *MRI of Temporomandibular Joint Disorders: Recent Advances and Future Directions. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2020., Registrované v: WOS*

3. [3.1] DAI, R. *The Analysis of Tesla's Competitive Strategy for the Chinese Market. In 2020 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ECONOMICS DEVELOPMENT, BUSINESS & MANAGEMENT (EDBM 2020). Francis Academic Press, 2020, p. 1158-1166, DOI 10.25236/edbm.2020.229.*

ADCA19 ELLIS, J.** - VALKOVIČ, Ladislav - PURVIS, L.A.B. - CLARKE, W.T. - RODGERS, C.T. Reproducibility of human cardiac phosphorus MRS (31P-MRS) at 7

T. In NMR in Biomedicine, 2019, vol. 32, no. 6, p. e4095. (2018: 3.414 - IF, Q1 - JCR, 1.708 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.4095>

Citácie:

1. [1.1] ROAT, S. - VIT, M. - WAMPL, S. - SCHMID, A.I. - LAISTLER, E. A Flexible Array for Cardiac P-31 MR Spectroscopy at 7 T. In FRONTIERS IN PHYSICS. ISSN 2296-424X, 2020, vol. 8., Registrované v: WOS

ADCA20

FRAGONAS, E. - MLYNÁRIK, V. - JELLÚŠ, Vladimír - MICALI, F. - PIRAS, A. - TOFFANIN, R. - RIZZO, R. - VITTUR, F. Correlation between biochemical composition and magnetic resonance appearance of articular cartilage. In Osteoarthritis and Cartilage, 1998, vol. 6, no. 1, p. 24-32. (1997: 2.242 - IF). ISSN 1063-4584. Dostupné na: <https://doi.org/10.1053/joca.1997.0089>

Citácie:

1. [1.1] DESROCHERS, J. - YUNG, A. - STOCKTON, D. - WILSON, D. Depth-dependent changes in cartilage T2 under compressive strain: a 7T MRI study on human knee cartilage. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE. ISSN 1063-4584, SEP 2020, vol. 28, no. 9, p. 1276-1285., Registrované v: WOS

2. [1.1] YAMASAKI, S. - HASHIMOTO, Y. - NISHIDA, Y. - TERAOKA, T. - TERAJ, S. - TAKIGAMI, J. - NAKAMURA, H. Assessment of Meniscal Healing Status by Magnetic Resonance Imaging T2 Mapping After Meniscal Repair. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, MAR 2020, vol. 48, no. 4, p. 853-860., Registrované v: WOS

3. [3.1] EINARSSON, E. - SVENSSON, J. - FOLKESSON, E. - KESTILA, I. - TJORNSTRAND, J. - PETERSON, P. - FINNILA, M. - HUGHES, H.V. - TURKIEWICZ, A. - SAARAKKALA, S. - ENGLUND, M. Relating MR relaxation times of ex vivo meniscus to tissue degeneration through comparison with histopathology. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE OPEN. ISSN 2665-9131, 2020, vol. 2, no. 2, p. 100061.

ADCA21

FRUEHWALD-PALLAMAR, J. - SZOMOLÁNYI, Pavol - FAKHRAI, N. - LUNZER, A. - WEBER, M. - THURNHER, M.M. - PALLAMAR, M. - TRATTNIG, S. - PRAYER, D. - NOEBAUER-HUHMANN, I.M. Parallel imaging of the cervical spine at 3T: Optimized trade-off between speed and image quality. In American Journal of Neuroradiology, 2012, vol. 33, no. 10, p. 1867-1874. (2011: 2.928 - IF, Q1 - JCR, 1.753 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0195-6108. Dostupné na: <https://doi.org/10.3174/ajnr.A3101>

Citácie:

1. [1.1] DEHGHANI, H. - OGHABIAN, M.A. - BATOULI, S.A.H. - KHERADMAND, J.A. - KHATIBI, A. Effect of Physiological Noise on Thoracolumbar Spinal Cord Functional Magnetic Resonance Imaging in 3T Magnetic Field. In BASIC AND CLINICAL NEUROSCIENCE. ISSN 2008-126X, 2020, vol. 11, no. 6, p. 737-751., Registrované v: WOS

ADCA22

GAJDOŠÍK, M. - CHMELÍK, M. - KUKUROVÁ, I.J. - BOGNER, W. - VALKOVIČ, Ladislav - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. In vivo relaxation behavior of liver compounds at 7 tesla, measured by single-voxel proton in MR spectroscopy. In Journal of Magnetic Resonance Imaging, 2014, vol. 40, no. 6, p. 1365-1374. (2013: 2.788 - IF, Q1 - JCR, 1.624 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1053-1807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/jmri.24489>

Citácie:

1. [1.1] HAMILTON, G. - SCHLEIN, A.N. - WOLFSON, T. - CUNHA, G.M. - FOWLER, K.J. - MIDDLETON, M.S. - LOOMBA, R. - SIRLIN, C.B. The relationship between liver triglyceride composition and proton density fat fraction as assessed by H-1 MRS. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, JUN 2020,

vol. 33, no. 6., Registrované v: WOS

2. [1.1] XAVIER, A. - DE CASTRO, C.A. - ANDIA, M.E. - LUIJTEN, P.R. - KLOMP, D.W. - FILLMER, A. - PROMPERS, J.J. *Metabolite cycled liver H-1 MRS on a 7 T parallel transmit system. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, AUG 2020, vol. 33, no. 8., Registrované v: WOS*

ADCA23

GAJDOŠÍK, M. - CHADZYNSKI, G. - HANGEL, G. - MLYNÁRIK, V. - CHMELÍK, M. - VALKOVIČ, Ladislav - BOGNER, W. - POHMANN, R. - SCHEFFLER, K. - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. *Ultrashort-TE stimulated echo acquisition mode (STEAM) improves the quantification of lipids and fatty acid chain unsaturation in the human liver at 7T. In NMR in Biomedicine, 2015, vol. 28, no. 10, p. 1283–1293. (2014: 3.044 - IF, Q1 - JCR, 1.635 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2015.06.016>*

Citácie:

1. [1.1] JUCHEM, C. - CUDALBU, C. - DE GRAAF, R.A. - GRUETTER, R. - HENNING, A. - HETHERINGTON, H.P. - BOER, V.O. *B(0)shimming for in vivo magnetic resonance spectroscopy: Experts'; consensus recommendations. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2020., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ROUMANS, K.H.M. - LINDEBOOM, L. - VEERAIHAH, P. - REMIE, C.M.E. - PHIELIX, E. - HAVEKES, B. - BRULS, Y.M.H. - BROUWERS, M.C.G.J. - STAHLMAN, M. - ALSSEMA, M. - PETERS, H.P.F. - DE MUTSERT, R. - STAELS, B. - TASKINEN, M.R. - BOREN, J. - SCHRAUWEN, P. - SCHRAUWEN-HINDERLING, V.B. *Hepatic saturated fatty acid fraction is associated with de novo lipogenesis and hepatic insulin resistance. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, APR 20 2020, vol. 11, no. 1., Registrované v: WOS*

3. [1.1] XAVIER, A. - DE CASTRO, C.A. - ANDIA, M.E. - LUIJTEN, P.R. - KLOMP, D.W. - FILLMER, A. - PROMPERS, J.J. *Metabolite cycled liver H-1 MRS on a 7 T parallel transmit system. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, AUG 2020, vol. 33, no. 8., Registrované v: WOS*

ADCA24

GÎRGEL, I. - ŠATKA, Alexander - PRIESOL, J. - COULON, P.-M. - LE BOULBAR, E.D. - BATTEN, T. - ALLSOPP, D.W.E. - SHIELDS, P.A.**. *Optical characterization of magnesium incorporation in p-GaN layers for core-shell nanorod light-emitting diodes. In Journal of Physics D: Applied Physics, 2018, vol. 51, no. 15, art. no. 155103. (2017: 2.373 - IF, Q2 - JCR, 0.717 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-3727. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6463/aab16b>*

Citácie:

1. [1.1] BLUMBERG, C. - HAUSER, P. - WEFERS, F. - JANSEN, D. - TEGUDE, F.J. - WEIMANN, N. - PROST, W. *A systematic study of Ga- and N-polar GaN nanowire-shell growth by metal organic vapor phase epitaxy. In CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, SEP 7 2020, vol. 22, no. 33, p. 5522-5532., Registrované v: WOS*

2. [1.1] LIUBCHENKO, O. - SABOV, T. - KLADKO, V. - MELNIK, V. - YUKHYMCHUK, V. - ROMANYUK, B. - KOLOMYS, O. - HRESHCHUK, O. - DUBIKOVSKYI, O. - MAKSIMENKO, Z. - GUDYMENKO, O. - BELYAEV, A. *Modification of elastic deformations and analysis of structural and optical changes in Ar+-implanted AlN/GaN superlattices. In APPLIED NANOSCIENCE. ISSN 2190-5509, AUG 2020, vol. 10, no. 8, SI, p. 2479-2487., Registrované v: WOS*

3. [1.1] TALWAR, D.N. - LIN, H.H. - FENG, Z.C. *Polarization dependent infrared reflectivity studies of Si-doped MOCVD grown GaN/Sapphire epilayers. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, SEP 15 2020, vol.*

252., *Registrované v: WOS*

ADCA25 GRENDÁR, Marián - NIVEN, R.K. The Pólya information divergence. In Information Sciences, 2010, vol. 180, no. 21, p. 4189-4194. (2009: 3.291 - IF, 1.543 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-0255. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ins.2010.06.031>

Citácie:

1. [3.1] *LANTERI, H. Divergences. Scale invariant Divergences. Applications to linear inverse problems. N.M.F. Blind deconvolution. In arXiv:2003.01411 [math.OC], 2020.*

ADCA26 GRENDÁR, Marián - JUDGE, George G. Asymptotic equivalence of empirical likelihood and Bayesian MAP. In Annals of Statistics, 2009, vol. 37, no. 5A, p. 2445-2457. (2008: 2.307 - IF, Q1 - JCR, 5.203 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0090-5364. Dostupné na: <https://doi.org/10.1214/08-AOS645>

Citácie:

1. [1.1] *BEDOUI, A. - LAZAR, N.A. Bayesian empirical likelihood for ridge and lasso regressions. In COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. ISSN 0167-9473, 2020, vol. 145., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *GOH, G. - YU, J. Synthetic control method with convex hull restrictions: A Bayesian maximum a posteriori approach. In arXiv:2005.13719 [stat.ME], 2020.*

3. [3.1] *MOON, C. - BEDOUI, A. Bayesian Elastic Net based on Empirical Likelihood. In arXiv:2006.10258 [stat.ME], 2020.*

ADCA27 GRUWEL, M.L.H. - LATTA, Peter - TANASIEWICZ, M. - VOLOTOVSKYY, V. - ŠRÁMEK, Miloš - TOMANEK, B. MR imaging of teeth using a silent single point imaging technique. In Applied Physics A-Materials Science & Processing, 2007, vol. 88, no. 4, p. 763-767. (2006: 1.739 - IF, Q1 - JCR, 1.301 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0947-8396. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00339-007-4066-x>

Citácie:

1. [1.1] *FLUEGGE, T. - LUDWIG, U. - HOEVENER, J.-B. - KOHAL, R. - WISMEIJER, D.- NELSON, K. Virtual implant planning and fully guided implant surgery using magnetic resonance imaging-Proof of principle. In CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH. ISSN 0905-7161, 2020, vol. 31, no. 6, p. 575-583., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *FLUEGGE, T. - LUDWIG, U. - WINTER, G. - AMREIN, P. - KERNEN, F. - NELSON, K. Fully guided implant surgery using Magnetic Resonance Imaging An in vitro study on accuracy in human mandibles. In CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH. ISSN 0905-7161, 2020, vol. 31, no. 8, p. 737-746., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *FROIDEVAUX, R. - WEIGER, M. - ROESLER, M.B. - BRUNNER, D.O. - DIETRICH, B.E. - REBER, J. - PRUESSMANN, K.P. High-resolution short-T2MRI using a high-performance gradient. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020, vol. 84, no. 4, p. 1933-1946., Registrované v: WOS*

ADCA28 HAGER, B. - WALZER, S.M. - DELIGIANNI, X. - BIERI, O. - BERG, A. - SCHREINER, M. - ZALAUDEK, M. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S.** - JURÁŠ, Vladimír. Orientation dependence and decay characteristics of T2* relaxation in the human meniscus studied with 7 Tesla MR microscopy and compared to histology. In Magnetic Resonance in Medicine, 2019, vol. 81, no. 2, p. 921-933. (2018: 3.858 - IF, Q1 - JCR, 1.985 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.27443>

Citácie:

1. [1.1] BRINKHOF, S. - TE MOLLER, N. - FROELING, M. - BROMMER, H. - VAN WEEREN, R. - ITO, K. - KLOMP, D. T2*mapping in an equine articular groove model: Visualizing changes in collagen orientation. In *JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH*. ISSN 0736-0266, 2020, vol. 38, no. 11, p. 2383-2389., Registrované v: WOS
2. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In *EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL*. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] EINARSSON, E. - SVENSSON, J. - FOLKESSON, E. - KESTILÄ, I. - TJÖRNSTRAND, J. - PETERSON, P. - FINNILÄ, M.A.J. - HUGHES, H.V. - TURKIEWICZ, A. - SAARAKKALA, S. - MARTIN, E. Relating MR relaxation times of ex vivo meniscus to tissue degeneration through comparison with histopathology. In *OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE OPEN*. ISSN 2665-9131, 2020, vol. 2, no. 2, p. 100061.
- ADCA29 HANIC, František - CIGÁŇ, Alexander - BUCHTA, Štefan - MAŇKA, Ján - VOLČKO, Dušan - ZRUBEC, Vladimír. Single domain textured (YBa₂Cu₃O_{7- δ})_{1-x}(Ag₂O)_x samples. In *Physica C*, 2000, vol. 341-348, p. 575-576. (1999: 1.114 - IF, karentované - CCC). (2000 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0921-4534. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0921-4534\(00\)00599-2](https://doi.org/10.1016/S0921-4534(00)00599-2)
- Citácie:
1. [1.1] ANTONCIK, F. - LOJKA, M. - HLASEK, T. - VALIENTE-BLANCO, I. - PEREZ-DIAZ, J.L. - JANKOVSKY, O. Artificially perforated single-grain YBCO bulks: Dependence of superconducting properties on the bulk thickness. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0002-7820, 2020, vol. 103, no. 9, p. 5169-5177., Registrované v: WOS
- ADCA30 HLÁSNY, T. - TROMBIK, J. - HOLUŠA, J. - LUKÁŠOVÁ, K. - GRENDÁR, Marián - TURČÁNI, M. - ZÚBRIK, M. - TABAKOVIĆ-TOŠIĆ, M. - HIRKA, A. - BUKSHA, I. - MODLINGER, R. - KACPRZYK, M. - CSÒKA, G. Multi-decade patterns of gypsy moth fluctuations in the Carpathian Mountains and options for outbreak forecasting. In *Journal of Pest Science*, 2016, vol. 89, no. 2, p. 413-425. (2015: 3.103 - IF, Q1 - JCR, 1.383 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1612-4758. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s10340-015-0694-7>
- Citácie:
1. [1.1] MANNU, R. - COCCO, A. - LUCIANO, P. - LENTINI, A. Influence of *Bacillus thuringiensis* application timing on population dynamics of gypsy moth in Mediterranean cork oak forests. In *PEST MANAGEMENT SCIENCE*. ISSN 1526-498X, 2020, vol. 76, no. 3, p. 1103-1111., Registrované v: WOS
2. [1.2] PEREVARYUKHA, A. A Continuous Model for Oscillating Outbreaks of the Population of a Phytophagous Moth, the Tent Caterpillar, *Malacosoma disstria* (Lepidoptera, Lasiocampidae). In *BIOPHYSICS (RUSSIAN FEDERATION)*. ISSN 0006-3509, 2020, vol. 65, no. 1, p. 118-130., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] MECELLEM, D. - CHAKALI, G. Fluctuation of *Lymantria dispar* (Lepidoptera: Lymantriidae) populations during gradation phase in sub-humid and semi-arid cork oak forest (Algeria). In *INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURAL POLICY AND RESEARCH*. ISSN 2350-1561, 2020, vol. 8, no. 5, p. 116-123.
- ADCA31 HORNIŠOVÁ, Klára - BILLIK, Peter. Some properties of horn equation model of ultrasonic system vibration and of transfer matrix and equivalent circuit methods of its solution. In *Ultrasonics*, 2014, vol. 54, no. 1, p. 330-342. (2013: 1.805 - IF, Q2 - JCR, 0.668 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0041-624X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ultras.2013.05.003>

Citácie:

1. [1.1] *BEDNARIK, M. - CERVENKA, M. A wide class of analytical solutions of the Webster equation. In JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION. ISSN 0022-460X, 2020, vol. 469., Registrované v: WOS*

ADCA32 HUŠEK, Imrich - KOVÁČ, Pavol - ROSOVÁ, Alica - MELIŠEK, Tibor - PACHLA, W. - HAIN, Miroslav. Advanced MgB₂ wire made by internal magnesium diffusion process. In Journal of Alloys and Compounds, 2014, vol. 588, p. 366-369. (2013: 2.726 - IF, Q1 - JCR, 1.064 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2013.11.101>

Citácie:

1. [1.1] *YETIS, H. - AVCI, D. - KARABOGA, F. - GAJDA, D. - AKDOGAN, M. - BELENLI, I. An innovative approach to fabricate MgB₂/Fe IMD wires by magnesium powder method. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, SEP 15 2020, vol. 593., Registrované v: WOS*

ADCA33 CHMELÍK, M. - KUKUROVÁ, I.J. - GRUBER, S. - KRŠŠÁK, M. - VALKOVIČ, Ladislav - TRATTNIG, S. - BOGNER, W. Fully adiabatic 31P 2D-CSI with reduced chemical shift displacement error at 7 T — GOIA-1D-ISIS/2D-CSI. In Magnetic Resonance in Medicine, 2013, vol. 69, no. 5, p. 1233-1244. (2012: 3.267 - IF, Q1 - JCR, 2.158 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.24363>

Citácie:

1. [1.1] *BASHIR, A. - ZHANG, J. - DENNEY, T.S. Creatine kinase rate constant in the human heart at 7T with 1D-ISIS/2D CSI localization. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2020, vol. 15, no. 3., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*

3. [1.2] *LIU, Y. - YANG, C. - LI, H. - WANG, K. - SUN, X. Selection and progresses of 31P-MRS scanning sequences. In CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY. ISSN 1003-3289, 2020, vol. 36, no. 7, p. 1088-1092., Registrované v: SCOPUS*

ADCA34 CHMELÍK, M. - VALKOVIČ, Ladislav - WOLF, P. - BOGNER, W. - GAJDOŠÍK, M. - HALILBASIC, E. - GRUBER, S. - TRAUNER, M. - KREBS, M. - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. Phosphatidylcholine contributes to in vivo 31P MRS signal from the human liver. In European Radiology, 2015, vol. 25, no. 7, p. 2059–2066. (2014: 4.014 - IF, Q1 - JCR, 2.364 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-014-3578-y>

Citácie:

1. [1.1] *RIVERA, D. - KALLEVEEN, I. - DE CASTRO, C.A. - VAN LAARHOVEN, H. - KLOM, D. - VAN DER KEMP, W. - STOKER, J. - NEDERVEEN, A. Inherently decoupled H-1 antennas and P-31 loops for metabolic imaging of liver metastasis at 7 T. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, APR 2020, vol. 33, no. 4., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *WANG, J.C. - ZHOU, T. - LIU, J.H. - SHANGGUAN, J.J. - LIU, X.J. - LI, Z.M. - ZHOU, X.M. - REN, Y.D. - WANG, C.J. Application of H-1-MRS in end-stage renal disease with depression. In BMC NEPHROLOGY. JUN 15 2020, vol. 21, no. 1., Registrované v: WOS*

3. [1.2] *LIU, Y. - YANG, C. - LI, H. - WANG, K. - SUN, X. Selection and progresses*

- of 31P-MRS scanning sequences. In CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY. ISSN 1003-3289, 2020, vol. 36, no. 7, p. 1088-1092., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA35 CHOLUJOVÁ, Dana - JAKUBÍKOVÁ, Jana - KUBEŠ, Miroslav - ARENDACKÁ, Barbora - SAPÁK, M. - IHNATKO, Róbert - SEDLÁK, Ján. Comparative study of four fluorescent probes for evaluation of natural killer cell cytotoxicity assays. In Immunobiology, 2008, vol. 213, no. 8, p. 629 - 640. (2007: 2.886 - IF, Q2 - JCR, 1.451 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0171-2985. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.imbio.2008.02.006>
- Citácie:*
- 1. [1.1] WU, X.L. - ZHANG, Y. - LI, Y.T. - SCHMIDT-WOLF, I.G.H. Increase of Antitumoral Effects of Cytokine-Induced Killer Cells by Antibody-Mediated Inhibition of MICA Shedding. In CANCERS. JUL 2020, vol. 12, no. 7., Registrované v: WOS*
- 2. [1.1] ZHANG, D. - TENG, R. - LV, N. - LEI, L. - WANG, Y.M. - WILLIAMSON, R.A. - CHEN, P. - GAO, P.G. - O'DWYER, M. - LI, A. - HU, J.S. A novel CD2 staining-based flow cytometric assay for assessment of natural killer cell cytotoxicity. In JOURNAL OF CLINICAL LABORATORY ANALYSIS. ISSN 0887-8013, DEC 2020, vol. 34, no. 12., Registrované v: WOS*
- ADCA36 JURÁŠ, Vladimír - BITTŠANSKÝ, M. - MAJDIŠOVÁ, Zuzana - SZOMOLÁNYI, Pavol - SULZBACHER, I. - GÄBLER, S. - STAMPFL, J. - SCHÜLLER, G.C. - TRATTNIG, S. In vitro determination of biomechanical properties of human articular cartilage in osteoarthritis using multi-parametric MRI. In Journal of Magnetic Resonance, 2009, vol. 197, p. 40-47. (2008: 2.438 - IF, Q2 - JCR, 1.520 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 1090-7807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmr.2008.11.019>
- Citácie:*
- 1. [1.1] DRAGAN, S.L. - KUROPKA, P. - KULEJ, M. - GABRYS, P. - NIKODEM, A. Changes in the mechanical properties of femoral cartilage tissue in advanced osteoarthritis. In ACTA OF BIOENGINEERING AND BIOMECHANICS. ISSN 1509-409X, 2020, vol. 22, no. 1, p. 143-152., Registrované v: WOS*
- 2. [1.1] JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. Magnetic resonance imaging (MRI) studies of knee joint under mechanical loading: Review. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, JAN 2020, vol. 65, p. 27-36., Registrované v: WOS*
- 3. [1.1] JERBAN, S. - KASIBHATLA, A. - MA, Y.J. - WU, M. - CHEN, Y.J. - GUO, T. - WAN, L.D. - SZEVERENYI, N. - CHANG, E.Y. - DU, J. Detecting Articular Cartilage and Meniscus Deformation Effects Using Magnetization Transfer Ultrashort Echo Time (MT-UTE) Modeling during Mechanical Load Application: Ex Vivo Feasibility Study. In CARTILAGE. ISSN 1947-6035, 2020., Registrované v: WOS*
- 4. [1.1] REHNITZ, C. - DO, T. - KLAAN, B. - BURKHOLDER, I. - BARIE, A. - WUENNEMANN, F. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. Feasibility of Using Half-Dose Gd-BOPTA for Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) at the Knee, Compared with Standard-Dose Gd-DTPA. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, JAN 2020, vol. 51, no. 1, p. 144-154., Registrované v: WOS*
- ADCA37 JURÁŠ, Vladimír - APPRICH, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - BIERI, O. - DELIGIANNI, X. - TRATTNIG, S. Bi-exponential T2* analysis of healthy and diseased Achilles tendons: An in vivo preliminary magnetic resonance study and correlation with clinical score. In European Radiology, 2013, vol. 23, no. 10, p. 2814–2822. (2012: 3.548 - IF, Q1 - JCR, 2.061 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013

- Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na:
<https://doi.org/10.1007/s00330-013-2897-8>

Citácie:

1. [1.1] BREDA, S.J. - POOT, D.H.J. - PAPP, D. - DE VRIES, B.A. - KOTEK, G. - KRESTIN, G.P. - HERNANDEZ-TAMAMES, J.A. - DE VOS, R.J. - OEI, E.H.G. Tissue-Specific T-2* Biomarkers in Patellar Tendinopathy by Subregional Quantification Using 3D Ultrashort Echo Time MRI. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, AUG 2020, vol. 52, no. 2, p. 420-430., Registrované v: WOS

2. [1.1] DEVAPRAKASH, D. - OBST, S.J. - LLOYD, D.G. - BARRETT, R.S. - KENNEDY, B. - BALL, I. - ADAMS, K.L. - COLLINGS, T.J. - DAVICO, G. - HUNTER, A. - VLAHOVICH, N. - PEASE, D.L. - PIZZOLATO, C. The Free Achilles Tendon Is Shorter, Stiffer, Has Larger Cross-Sectional Area and Longer T2*Relaxation Time in Trained Middle-Distance Runners Compared to Healthy Controls. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, AUG 27 2020, vol. 11., Registrované v: WOS

3. [1.1] JANG, H. - CARL, M. - MA, Y.J. - SEARLEMAN, A.C. - JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - COREY-BLOOM, J. - DU, J. Inversion recovery zero echo time (IR-ZTE) imaging for direct myelin detection in human brain: a feasibility study. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, MAY 2020, vol. 10, no. 5, p. 895-906., Registrované v: WOS

4. [1.1] JANG, H. - MCMILLAN, A.B. - MA, Y.J. - JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. - KIJOWSKI, R. Rapid single scan ramped hybrid-encoding for bicomponent T2*mapping in a human knee joint: A feasibility study. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, NOV 2020, vol. 33, no. 11., Registrované v: WOS

5. [1.1] PAPP, D. - BREDA, S.J. - OEI, E.H.G. - POOT, D.H.J. - KOTEK, G. - HERNANDEZ-TAMAMES, J.A. Fractional order vs. exponential fitting in UTE MR imaging of the patellar tendon. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, JUL 2020, vol. 70, p. 91-97., Registrované v: WOS

6. [1.1] TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ, M. T1 Relaxation Time of Achilles Tendon at 3 Tesla with Special Reference to Relevant Clinical Score: A Preliminary Study. In CURRENT MEDICAL IMAGING. ISSN 1573-4056, 2020, vol. 16, no. 2, SI, p. 164-173., Registrované v: WOS

ADCA38

JURÁŠ, Vladimír - APPRICH, S. - ZBYŇ, Š. - ZAK, L. - DELIGIANNI, X. - SZOMOLÁNYI, Pavol - BIERI, O. - TRATTNIG, S. Quantitative MRI analysis of menisci using biexponential T2* fitting with a variable echo time sequence. In Magnetic Resonance in Medicine, 2014, vol. 71, no. 3, p. 1015-1023. (2013: 3.398 - IF, Q1 - JCR, 1.959 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.24760>

Citácie:

1. [1.1] JANG, H. - CARL, M. - MA, Y.J. - SEARLEMAN, A.C. - JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - COREY-BLOOM, J. - DU, J. Inversion recovery zero echo time (IR-ZTE) imaging for direct myelin detection in human brain: a feasibility study. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, MAY 2020, vol. 10, no. 5, p. 895-906., Registrované v: WOS

2. [1.1] JANG, H. - MCMILLAN, A.B. - MA, Y.J. - JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. - KIJOWSKI, R. Rapid single scan ramped hybrid-encoding for bicomponent T2*mapping in a human knee joint: A feasibility study. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, NOV 2020, vol. 33, no. 11., Registrované v: WOS

3. [1.1] PAPP, D. - BREDA, S.J. - OEI, E.H.G. - POOT, D.H.J. - KOTEK, G. -

HERNANDEZ-TAMAMES, J.A. Fractional order vs. exponential fitting in UTE MR imaging of the patellar tendon. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, JUL 2020, vol. 70, p. 91-97., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, N. - MIRANDO, A.J. - COFER, G. - QI, Y. - HILTON, M.J. - JOHNSON, G.A. Characterization complex collagen fiber architecture in knee joint using high-resolution diffusion imaging. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, AUG 2020, vol. 84, no. 2, p. 908-919., Registrované v: WOS

5. [3.1] EINARSSON, E. - SVENSSON, J. - FOLKESSON, E. - KESTILÄ, I. - TJÖRNSTRAND, J. - PETERSON, P. - FINNILÄ, M.A.J. - HUGHES, H.V. - TURKIEWICZ, A. - SAARAKKALA, S. - MARTIN, E. Relating MR relaxation times of ex vivo meniscus to tissue degeneration through comparison with histopathology. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE OPEN. ISSN 2665-9131, 2020, vol. 2, no. 2, p. 100061.

ADCA39

JURÁŠ, Vladimír - ZBYŇ, Š. - PRESSL, Ch. - VALKOVIČ, Ladislav - SZOMOLÁNYI, Pavol - FROLLO, Ivan - TRATTNIG, S. Regional variations of T2* in healthy and pathologic achilles tendon in vivo at 7 Tesla: Preliminary results. In Magnetic Resonance in Medicine, 2012, vol. 68, p. 1607-1613. (2011: 2.964 - IF, Q1 - JCR, 2.160 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.24136>

Citácie:

1. [1.1] BREDA, S.J. - POOT, D.H.J. - PAPP, D. - DE VRIES, B.A. - KOTEK, G. - KRESTIN, G.P. - HERNANDEZ-TAMAMES, J.A. - DE VOS, R.-J. - OEI, E.H.G. Tissue-Specific T-2* Biomarkers in Patellar Tendinopathy by Subregional Quantification Using 3D Ultrashort Echo Time MRI. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2020, vol. 52, no. 2, p. 420-430., Registrované v: WOS

2. [1.1] DEVAPRAKASH, D. - OBST, S.J. - LLOYD, D.G. - BARRETT, R.S. - KENNEDY, B. - BALL, I. - ADAMS, K.L. - COLLINGS, T.J. - DAVICO, G. - HUNTER, A. - VLAHOVICH, N. - PEASE, D.L. - PIZZOLATO, C. The Free Achilles Tendon Is Shorter, Stiffer, Has Larger Cross-Sectional Area and Longer T2*Relaxation Time in Trained Middle-Distance Runners Compared to Healthy Controls. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS

3. [1.1] NAMIRANIAN, B. - JERBAN, S. - MA, Y. - DORTHE, E.W. - MASOUD-AFSAHI, A. - WONG, J. - WEI, Z. - CHEN, Y. - D';LIMA, D. - CHANG, E.Y. - DU, J. Assessment of mechanical properties of articular cartilage with quantitative three-dimensional ultrashort echo time (UTE) cones magnetic resonance imaging. In JOURNAL OF BIOMECHANICS. ISSN 0021-9290, 2020, vol. 113., Registrované v: WOS

4. [1.1] TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ, M. T1 Relaxation Time of Achilles Tendon at 3 Tesla with Special Reference to Relevant Clinical Score: A Preliminary Study. In CURRENT MEDICAL IMAGING. ISSN 1573-4056, 2020, vol. 16, no. 2, p. 164-173., Registrované v: WOS

5. [1.1] XIE, Y. - LIU, S. - QU, J. - WU, P. - TAO, H. - CHEN, S. Quantitative Magnetic Resonance Imaging UTE-T2*Mapping of Tendon Healing After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: A Longitudinal Study. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, 2020, vol. 48, no. 11, p. 2677-2685., Registrované v: WOS

6. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS

- ADCA40 JURÁŠ, Vladimír - ZBÝŇ, Š. - PRESSL, Ch. - DOMAYER, S. - HOFSTAETTER, J. - MAYERHOEFER, M.E. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. Sodium MR imaging of achilles tendinopathy at 7 T: Preliminary results. In *Radiology*, 2012, vol. 262, no. 1, p. 199-205. (2011: 5.726 - IF, Q1 - JCR, 3.235 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0033-8419. Dostupné na: <https://doi.org/10.1148/radiol.11110897>
- Citácie:
1. [1.1] *TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ, M. T1 Relaxation Time of Achilles Tendon at 3 Tesla with Special Reference to Relevant Clinical Score: A Preliminary Study. In CURRENT MEDICAL IMAGING. ISSN 1573-4056, 2020, vol. 16, no. 2, p. 164-173., Registrované v: WOS*
 2. [1.2] *ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA41 JURÁŠ, Vladimír - BOHNDORF, K. - HEULE, R. - KRONNERWETTER, C. - SZOMOLÁNYI, Pavol - HAGER, B. - BIERI, O. - ZBÝŇ, Š. - TRATTNIG, S. A comparison of multi-echo spin-echo and triple-echo steady-state T2 mapping for in vivo evaluation of articular cartilage. In *European Radiology*, 2016, vol. 26, no. 6, p. 1905-1912. (2015: 3.640 - IF, Q1 - JCR, 2.123 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-015-3979-6>
- Citácie:
1. [1.1] *WANG, X. - HERNANDO, D. - REEDER, S.B. Phase-based T-2 mapping with gradient echo imaging. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020, vol. 84, no. 2, p. 609-619., Registrované v: WOS*
 2. [1.2] *ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
 3. [3.1] *REEDER, S.B. - WANG, X. System and method for determining patient parameters using radio frequency phase increments in magnetic resonance imaging. In United States Patent US10845446B2, 2020.*
- ADCA42 JURÁŠ, Vladimír - APPRICH, S. - PRESSL, Ch. - ZBYN, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - DOMAYER, S. - HOFSTAETTER, J. - TRATTNIG, S. Histological correlation of 7 T multi-parametric MRI performed in ex-vivo Achilles tendon. In *European Journal of Radiology*, 2013, vol. 82, no. 5, p. 740-744. (2012: 2.512 - IF, Q2 - JCR, 1.007 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0720-048X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2011.09.022>
- Citácie:
1. [1.1] *REGULSKI, P.A. - ZIELINSKI, J. Multi-Step Segmentation Algorithm for Quantitative Magnetic Resonance Imaging T2 Mapping of Ruptured Achilles Tendons. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 199995-200004., Registrované v: WOS*
 2. [1.1] *TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ, M. T1 Relaxation Time of Achilles Tendon at 3 Tesla with Special Reference to Relevant Clinical Score: A Preliminary Study. In CURRENT MEDICAL IMAGING. ISSN 1573-4056, 2020, vol. 16, no. 2, SI, p. 164-173., Registrované v: WOS*
- ADCA43 JURÁŠ, Vladimír - WELSCH, G.H. - BÄR, P. - KRONNERWETTER, C. - FUJITA, H. - TRATTNIG, S. Comparison of 3 T and 7 T MRI clinical sequences for ankle imaging. In *European Journal of Radiology*, 2012, vol. 81, no. 8, p. 1846-1850. (2011: 2.606 - IF, Q2 - JCR, 1.196 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0720-048X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2011.05.023>

Citácie:

1. [1.1] COOPER, T. - SCHMUTZ, B. - HSU, E. - LYNHAM, A. *Magnetic resonance imaging for three-dimensional printing of the bony orbit: is clinical use imminent? In INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. ISSN 0901-5027, 2020, vol. 49, no. 4, p. 483-490., Registrované v: WOS*

2. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

ADCA44

JURÁŠ, Vladimír** - SCHREINER, M. - LAURENT, D. - ZBÝŇ, Š. - MLYNÁRIK, V. - SZOMOLÁNYI, Pavol - HAGER, B. - SCOTII, C. - GOLDHAHN, J. - HEULE, R. - BIERI, O. - TRATTNIG, S. The comparison of the performance of 3 T and 7 T T2 mapping for untreated low-grade cartilage lesions. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 55, p. 86-92. (2018: 2.112 - IF, Q3 - JCR, 0.977 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2018.09.021>

Citácie:

1. [1.1] DESROCHERS, J. - YUNG, A. - STOCKTON, D. - WILSON, D. *Depth-dependent changes in cartilage T2 under compressive strain: a 7T MRI study on human knee cartilage. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE. ISSN 1063-4584, SEP 2020, vol. 28, no. 9, p. 1276-1285., Registrované v: WOS*

2. [1.1] SNOJ, Z. - VIDMAR, J. - GERGAR, M. - PLUT, D. - SALAPURA, V. *T2 distribution profiles are a good way to show cartilage regional variabilities and cartilage insufficiency. In SKELETAL RADIOLOGY. ISSN 0364-2348, JAN 2020, vol. 49, no. 1, p. 137-145., Registrované v: WOS*

3. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

ADCA45

JURÁŠ, Vladimír - ZBÝŇ, Š. - MLYNÁRIK, V. - SZOMOLÁNYI, Pavol - HAGER, B. - BAER, P. - FROLLO, Ivan - TRATTNIG, S. The compositional difference between ankle and knee cartilage demonstrated by T2 mapping at 7 Tesla MR. In *European Journal of Radiology*, 2016, vol. 85, no. 4, p. 771-777. (2015: 2.593 - IF, Q2 - JCR, 1.209 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0720-048X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2016.01.021>

Citácie:

1. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

2. [1.2] QI, Y. - DENG, X. - WANG, Y. - CHEN, X. - DONG, F. - WANG, W. - ZHOU, S. *Evaluation on the differences of wrist triangular fibrocartilage complex with T2 mapping in healthy adults. In CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY. ISSN 1003-3289, 2020, vol. 36, no. 3, p. 448-452., Registrované v: SCOPUS*

ADCA46

JURÁŠ, Vladimír - WINHOFER, Y. - SZOMOLÁNYI, Pavol - VOSSHENRICH, J. - HAGER, B. - WOLF, P. - WEBER, M. - LUGER, A. - TRATTNIG, S. Multiparametric MR imaging depicts glycosaminoglycan change in the Achilles tendon during ciprofloxacin administration in healthy men: Initial observation. In *Radiology*, 2015, vol. 275, no. 3, p. 763-771. (2014: 6.867 - IF, Q1 - JCR, 3.873 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0033-8419. Dostupné na: <https://doi.org/10.1148/radiol.15140484>

Citácie:

1. [1.1] POPOWSKI, E. - KOHL, B. - SCHNEIDER, T. - JANKOWSKI, J. -

- SCHULZE-TANZIL, G. Uremic Toxins and Ciprofloxacin Affect Human Tenocytes In Vitro. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 2020, vol. 21, no. 12, p., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *VILLANO, D. - ROMDHANE, F. - IRRERA, P. - CONSOLINO, L. - ANEMONE, A. - ZAISS, M. - DASTRU, W. - LONGO, D.L. A fast multislice sequence for 3D MRI-CEST pH imaging. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020., Registrované v: WOS*
- ADCA47 KLEMBARA, J.** - HAIN, Miroslav - RUTA, M.** - BERMAN, D.S. - PIERCE, S.E. - HENRICI, A.C. Inner ear morphology of diadectomorphs and seymouriamorphs (Tetrapoda) uncovered by high-resolution x-ray microcomputed tomography, and the origin of the amniote crown group. In *Palaeontology*, 2020, vol. 36, no. 1, p. 131-154. (2019: 3.060 - IF, Q1 - JCR, 1.642 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0031-0239. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/pala.12448>
- Citácie:
1. [1.1] *PARDO, J.D. - LENNIE, K. - ANDERSON, J.S. Can We Reliably Calibrate Deep Nodes in the Tetrapod Tree? Case Studies in Deep Tetrapod Divergences. In FRONTIERS IN GENETICS, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
- ADCA48 KLEMBARA, J. - HAIN, Miroslav - DOBIAŠOVÁ, K. Comparative anatomy of the lower jaw and dentition of *Pseudopus apodus* and the interrelationships of species of subfamily Anguinae (Anguimorpha, Anguinae). In *The Anatomical Record : Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*, 2014, vol. 297, no. 3, p. 516-544. (2013: 1.530 - IF, Q2 - JCR, 0.752 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1932-8486. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ar.22854>
- Citácie:
1. [1.1] *BITTENCOURT, J.S. - SIMOES, T.R. - CALDWELL, M.W. - LANGER, M.C. Discovery of the oldest South American fossil lizard illustrates the cosmopolitanism of early South American squamates. In COMMUNICATIONS BIOLOGY, 2020, vol. 3, no. 1., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *IVANOV, M. - CERNANSKY, A. - BONILLA-SALOMON, I. - HERNANDEZ LUJAN, A. Early Miocene squamate assemblage from the Mokra-Western Quarry (Czech Republic) and its palaeobiogeographical and palaeoenvironmental implications. In GEODIVERSITAS. ISSN 1280-9659, 2020, vol. 42, no. 20, p. 343-376., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *VILLA, A. - GEORGALIS, G.L. - DELFINO, M. The latest Early Pleistocene amphibians and reptiles from Kaiafas (Greece) and the first record of fossil *Ophiomorus* (Squamata, Scincidae). In GEOBIOS. ISSN 0016-6995, 2020, vol. 62, p. 79-90., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *VILLA, A. - MINNELLI, E. - BONA, F. - BELLUCCI, L. - SARDELLA, R. - DELFINO, M. The amphibians and reptiles from the Early Pleistocene of Coste San Giacomo (Anagni Basin, Italy). In HISTORICAL BIOLOGY. ISSN 0891-2963, 2020., Registrované v: WOS*
- ADCA49 KLEMBARA, J. - DOBIAŠOVÁ, K. - HAIN, Miroslav - YARYHIN, O. Skull anatomy and ontogeny of legless lizard *Pseudopus apodus* (Pallas, 1775): Heterochronic influences on form. In *The Anatomical Record : Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*, 2017, vol. 300, no. 3, p. 460-502. (2016: 1.431 - IF, Q2 - JCR, 0.727 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1932-8486. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/ar.23532>
- Citácie:
1. [1.1] *CERNANSKY, A. - SYROMYATNIKOVA, E.V. - JABLONSKI, D. The first record of amphisbaenian and anguimorph lizards (Reptilia, Squamata) from the upper Miocene Solnechnodolsk locality in Russia. In HISTORICAL BIOLOGY.*

ISSN 0891-2963, AUG 8 2020, vol. 32, no. 7, p. 869-879., Registrované v: WOS
 2. [1.1] CERNANSKY, A. - SYROMYATNIKOVA, E.V. - KOVALENKO, E.S. - PODURETS, K.M. - KALOYAN, A.A. *The Key to Understanding the European Miocene Chalcides (Squamata, Scincidae) Comes from Asia: The Lizards of the East Siberian Tagay Locality (Baikal Lake) in Russia.* In *ANATOMICAL RECORD-ADVANCES IN INTEGRATIVE ANATOMY AND EVOLUTIONARY BIOLOGY*. ISSN 1932-8486, JUL 2020, vol. 303, no. 7, p. 1901-1934., Registrované v: WOS

3. [1.1] IVANOV, M. - CERNANSKY, A. - BONILLA-SALOMON, I. - LUJAN, A.H. *Early Miocene squamate assemblage from the Mokra-Western Quarry (Czech Republic) and its palaeobiogeographical and palaeoenvironmental implications.* In *GEODIVERSITAS*. ISSN 1280-9659, AUG 28 2020, vol. 42, no. 20, p. 343-376., Registrované v: WOS

4. [1.1] MIEDEMA, F. - SPIEKMAN, S.N.F. - FERNANDEZ, V. - REUMER, J.W.F. - SCHEYER, T.M. *Cranial morphology of the tanystropeid *Macrocnemus bassanii* unveiled using synchrotron microtomography.* In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, JUL 24 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS

5. [1.1] VILLA, A. - BACCIOTTI, M. - SALA, B. - DELFINO, M. *Early Biharian amphibians and reptiles from Monte La Mesa (Verona, northeastern Italy): a typical herpetological assemblage from the Early Pleistocene of Veneto.* In *BOLLETTINO DELLA SOCIETA PALEONTOLOGICA ITALIANA*. ISSN 0375-7633, 2020, vol. 59, no. 2, p. 85-104., Registrované v: WOS

ADCA50

KLEPOCHOVÁ, R. - VALKOVIČ, Ladislav - GAJDOŠÍK, M. - HOCHWARTNER, T. - TSCHAN, H. - KREBS, M. - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. *Detection and alterations of acetylcarnitine in human skeletal muscles by 1H MRS at 7 T.* In *Investigative Radiology*, 2017, vol. 52, no. 7, p. 412-418. (2016: 5.195 - IF, Q1 - JCR, 2.671 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000355>

Citácie:

1. [1.1] JUCHEM, C. - CUDALBU, C. - DE GRAAF, R.A. - GRUETTER, R. - HENNING, A. - HETHERINGTON, H.P. - BOER, V.O. *B(0)shimming for in vivo magnetic resonance spectroscopy: Experts' consensus recommendations.* In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] REMIE, C.M.E. - ROUMANS, K.H.M. - MOONEN, M.P.B. - CONNELL, N.J. - HAVEKES, B. - MEVENKAMP, J. - LINDEBOOM, L. - DE WIT, V.H.W. - VAN DE WEIJER, T. - AARTS, S.A.B.M. - LUTGENS, E. - SCHOMAKERS, B.V. - ELFRINK, H.L. - ZAPATA-PEREZ, R. - HOUTKOOPER, R.H. - AUWERX, J. - HOEKS, J. - SCHRAUWEN-HINDERLING, V.B. - PHIELIX, E. - SCHRAUWEN, P. *Nicotinamide riboside supplementation alters body composition and skeletal muscle acetylcarnitine concentrations in healthy obese humans.* In *AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION*. ISSN 0002-9165, AUG 2020, vol. 112, no. 2, p. 413-426., Registrované v: WOS

ADCA51

KÖNING, R. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. *Ellipse fitting by nonlinear constraints to demodulate quadrature homodyne interferometer signals and to determine the statistical uncertainty of the interferometric phase.* In *Measurement Science and Technology*, 2014, vol. 25, no. 11, p. 115001. (2013: 1.352 - IF, Q2 - JCR, 0.555 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0957-0233. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0957-0233/25/11/115001>

Citácie:

1. [1.1] THURNHOFER-HEMSI, K. - LOPEZ-RUBIO, E. - BLAZQUEZ-PARRA, E.B. - LADRON-DE-GUEVARA-MUNOZ, M.C. - DE-COZAR-MACIAS, O.D. *Ellipse fitting by spatial averaging of random ensembles.* In *PATTERN*

- RECOGNITION. ISSN 0031-3203, OCT 2020, vol. 106., Registrované v: WOS*
2. [1.1] WANG, C.Q. - HUANG, Q.X. - DING, X.M. - CHENG, R.J. - ZHANG, L.S. - LI, R.J. - LI, H.L. Compensation Method for Polarization Mixing in the Homodyne Interferometer. In *APPLIED SCIENCES-BASEL. SEP 2020, vol. 10, no. 17., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ZHANG, N. - HU, Q.Q. - WANG, Q. - JI, Q.C. - ZHAO, W.J. - WEI, R. - WANG, Y.Z. Michelson laser interferometer-based vibration noise contribution measurement method for cold atom interferometry gravimeter. In *CHINESE PHYSICS B. ISSN 1674-1056, JUL 2020, vol. 29, no. 7., Registrované v: WOS*
4. [1.2] JIN, T. - TANG, Y.K. - LE, Y.F. - LIU, F.F. - LEI, L.H. A Research on Correction Method of Nonlinear Errors for Homodyne Laser Interferometer. In *JILIANG XUEBAO/ACTA METROLOGICA SINICA. ISSN 1000-1158, 2020, vol. 41, no. 6, p. 676-681., Registrované v: SCOPUS*
5. [1.2] XIA, H.J. - GU, R.R. - PAN, C.L. - ZHAO, H.N. Signal processing method for displacement measurement interferometry using vortex beams. In *GUANGXUE JINGMI GONGCHENG/OPTICS AND PRECISION ENGINEERING. ISSN 1004-924X, 2020, vol. 28, no. 9, p. 1905-1912., Registrované v: SCOPUS*

ADCA52 KÖNING, R. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. The statistical uncertainty of the Heydemann correction: A practical limit of optical quadrature homodyne interferometry. In *Measurement Science and Technology, 2015, vol. 26, no. 8, p. 084004. (2014: 1.433 - IF, Q2 - JCR, 0.704 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0957-0233. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0957-0233/26/8/084004>*

Citácie:

1. [1.1] FU, H.J. - WANG, K. - HU, P.C. - TAN, J.B. - YANG, H.X. - YANG, R.T. Homodyne Laser Vibrometer With Detectability of Nanoscale Vibration and Adaptability to Reflectivity. In *IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. ISSN 0018-9456, FEB 2020, vol. 69, no. 2, p. 542-548., Registrované v: WOS*
2. [1.1] WANG, C.Q. - HUANG, Q.X. - DING, X.M. - CHENG, R.J. - ZHANG, L.S. - LI, R.J. - LI, H.L. Compensation Method for Polarization Mixing in the Homodyne Interferometer. In *APPLIED SCIENCES-BASEL. SEP 2020, vol. 10, no. 17., Registrované v: WOS*
3. [1.1] YU, L. - MOLNAR, G. - WERNER, C. - WEICHERT, C. - KOENING, R. - DANZEBRINK, H.-U. - TAN, J. - FLUEGGE, J. A single-beam 3DoF homodyne interferometer. In *MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, 2020, vol. 31, no. 8., Registrované v: WOS*

ADCA53 KORALEWSKI, Marcei** - BALEJČIKOVÁ, Lucia - MITRÓOVÁ, Zuzana - POCHYLSKI, Mikolaj - BARANOWSKI, Mikolaj - KOPČANSKÝ, Peter. Morphology and Magnetic Structure of the Ferritin Core during Iron Loading and Release by Magneto-optical and NMR Methods. In *ACS Applied Materials & Interfaces, 2018, vol. 10, no. 9, p. 7777-7787. (2017: 8.097 - IF, Q1 - JCR, 2.784 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1944-8244. Dostupné na: <https://doi.org/10.1021/acsami.7b18304>*

Citácie:

1. [1.1] XU, S. - WANG, J.R. - WEI, Y. - ZHAO, H.X. - TAO, T.X. - WANG, H. - WANG, Z. - DU, J. - WANG, H.Z. - QIAN, J.C. - MA, K. - WANG, J.F. In Situ One-Pot Synthesis of Fe₂O₃@BSA Core-Shell Nanoparticles as Enhanced T₁-Weighted Magnetic Resonance Image Contrast Agents. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, DEC 23 2020, vol. 12, no. 51, p. 56701-56711., Registrované v: WOS*

ADCA54 KOVÁČ, Pavol** - KOPERA, Ľubomír - KOVÁČ, Ján - HAIN, Miroslav -

MELIŠEK, Tibor - KULICH, Miloslav - HUŠEK, Imrich. Rutherford cable made of internal magnesium diffusion MgB₂ wires sheathed with Al-Al₂O₃ particulate metal matrix composite. In *Superconductor Science and Technology*, 2018, vol. 31, no. 015015. (2017: 2.861 - IF, Q2 - JCR, 1.036 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0953-2048. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6668/aa9539>

Citácie:

1. [1.1] WANG, D.Y. - PAN, X.F. - XI, D. - WANG, Q.Y. - FENG, J.Q. - YAN, G. - ZHAO, Y. *Development and Superconducting Properties of Practical 18-and 30-Filamentary MgB₂ Long Wires with Twisting by the In Situ Way*. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, SEP 2020, vol. 33, no. 9, p. 2657-2662., Registrované v: WOS

ADCA55

KRAFČÍK, Andrej** - BABINEC, P. - BABINCOVA, M. - FROLLO, Ivan. High gradient magnetic separation with involved Basset history force: Configuration with single axial wire. In *Powder Technology*, 2019, vol. 347, p. 50–58. (2018: 3.413 - IF, Q1 - JCR, 0.968 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0032-5910. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.powtec.2019.02.044>

Citácie:

1. [1.1] CAO, Q.L. - FAN, Q. - CHEN, J.G. - DING, A.Z. - LI, H.H. - HAN, X.T. *Magnetically tunable distribution pattern of magnetic particles in a micro-particle sedimentation system*. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, JUN 15 2020, vol. 370, p. 147-158., Registrované v: WOS

2. [1.1] DVORSKY, R. - LESNAK, M. - PISTORA, J. - MANCIK, P. - BEDNAR, J. *Experimentally verified physical model of ferromagnetic microparticles separation in magnetic gradient inside a set of steel spheres*. In *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY*. ISSN 1383-5866, MAY 15 2020, vol. 239., Registrované v: WOS

3. [1.1] GUO, X.F. - ZHANG, M.R. - REN, W.J. - DAI, S.J. *Influence of particle size on the magnetism of magnetite and the development of an energy-efficient three-product magnetic separator*. In *SEPARATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0149-6395, 2020., Registrované v: WOS

4. [1.1] WANG, Y.H. - XUE, Z.X. - ZHENG, X.Y. - LU, D.F. - SUN, Z.X. *Matching relation between matrix aspect ratio and applied magnetic induction for maximum particle capture in transversal high gradient magnetic separation*. In *MINERALS ENGINEERING*. ISSN 0892-6875, JUN 1 2020, vol. 151., Registrované v: WOS

5. [1.1] XUE, Z.X. - WANG, Y.H. - ZHENG, X.Y. - LU, D.F. - LI, X.D. *Particle capture of special cross-section matrices in axial high gradient magnetic separation: A 3D simulation*. In *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY*. ISSN 1383-5866, APR 15 2020, vol. 237., Registrované v: WOS

6. [1.1] ZHENG, X.Y. - SUN, Z.X. - WANG, Y.H. - LU, D.F. - XUE, Z.X. *Matching relation between matrix aspect ratio and applied induction for maximum particle capture in longitudinal high gradient magnetic separation*. In *SEPARATION AND PURIFICATION TECHNOLOGY*. ISSN 1383-5866, JUN 15 2020, vol. 241., Registrované v: WOS

ADCA56

KRAFČÍK, Andrej - BABINEC, P. - FROLLO, Ivan. Computational analysis of magnetic field induced deposition of magnetic particles in lung alveolus in comparison to deposition produced with viscous drag and gravitational force. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2015, vol. 380, p. 46-53. (2014: 1.970 - IF, Q2 - JCR, 0.815 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.10.018>

Citácie:

1. [1.1] GHOSH, A. - ISLAM, M.S. - SAHA, S.C. Targeted Drug Delivery of Magnetic Nano-Particle in the Specific Lung Region. In *COMPUTATION*. MAR 2020, vol. 8, no. 1., Registrované v: WOS
2. [1.1] SAADAT, M. - MANSHADI, M.K.D. - MOHAMMADI, M. - ZARE, M.J. - ZAREI, M. - KAMALI, R. - SANATI-NEZHAD, A. Magnetic particle targeting for diagnosis and therapy of lung cancers. In *JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE*. ISSN 0168-3659, DEC 10 2020, vol. 328, p. 776-791., Registrované v: WOS
3. [1.1] SABZ, M. - KAMALI, R. - AHMADIZADE, S. Controlled Release of Magnetic Particles for Drug Delivery in the Human Lung. In *IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS*. ISSN 0018-9464, JUN 2020, vol. 56, no. 6., Registrované v: WOS
4. [1.1] ZHANG, X.L. - LUO, M.Y. - WANG, E.R. - ZHENG, L.C. - SHU, C. Numerical simulation of magnetic nano drug targeting to atherosclerosis: Effect of plaque morphology (stenosis degree and shoulder length). In *COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE*. ISSN 0169-2607, OCT 2020, vol. 195., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZHANG, X.L. - ZHENG, L.C. - LUO, M.Y. - SHU, C. - WANG, E.H. Evaluation of particle shape, size and magnetic field intensity for targeted delivery efficiency and plaque injury in treating atherosclerosis. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, APR 15 2020, vol. 366, p. 63-72., Registrované v: WOS

ADCA57 KRAKOVSKÁ, Anna. Correlation dimension detects causal links in coupled dynamical systems. In *Entropy*, 2019, vol. 21, no. 9, art. no. 818. (2018: 2.419 - IF, Q2 - JCR, 0.524 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1099-4300. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/e21090818>

Citácie:

1. [1.1] POTHAPAKULA, P.K. - PRIMO, C. - SORLAND, S. - AHRENS, B. The synergistic impact of ENSO and IOD on Indian summer monsoon rainfall in observations and climate simulations an information theory perspective. In *EARTH SYSTEM DYNAMICS*. ISSN 2190-4979, 2020, vol. 11, no. 4, p. 903-923., Registrované v: WOS
2. [3.1] BENKO, Z. - STIPPINGER, M. - REHUS, R. - BENCZE, A. - FABÓ, D. - HAJNAL, B. - EROSS, L. - TELCS, A. - SOMOGYVÁRIARI, Z. Manifold-adaptive dimension estimation revisited. In *arXiv:2008.03221 [stat.ME]*, 2020.

ADCA58 KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. Spectral decay vs. correlation dimension of EEG. In *Neurocomputing*, 2008, vol. 71, no. 13-15, p. 2978-2985. (2007: 0.865 - IF, Q3 - JCR, 0.497 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0925-2312. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2007.06.007>

Citácie:

1. [1.1] LENDNER, J.D. - HELFRICH, R.F. - MANDER, B.A. - ROMUNDSTAD, L. - LIN, J.J. - WALKER, M.P. - LARSSON, P.G. - KNIGHT, R.T. An electrophysiological marker of arousal level in humans. In *ELIFE*. ISSN 2050-084X, 2020, vol. 9., Registrované v: WOS

ADCA59 KRAKOVSKÁ, Anna - MEZEIOVÁ, Kristína. Automatic sleep scoring: A search for an optimal combination of measures. In *Artificial Intelligence in Medicine*, 2011, vol. 53, no. 1, p. 25-33. (2010: 1.568 - IF, Q2 - JCR, 0.619 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0933-3657. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2011.06.004>

Citácie:

1. [1.1] HUANG, W. - GUO, B. - SHEN, Y. - TANG, X. - ZHANG, T. - LI, D. - JIANG, Z. Sleep staging algorithm based on multichannel data adding and

- multifeature screening. In COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. ISSN 0169-2607, 2020, vol. 187., Registrované v: WOS*
2. [1.1] HUANG, X. - SHIRAHAMA, K. - LI, F. - GRZEGORZEK, M. *Sleep stage classification for child patients using DeConvolutional Neural Network. In ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE. ISSN 0933-3657, 2020, vol. 110., Registrované v: WOS*
3. [1.1] LIU, D.H. - IMTIAZ, S.A. *Studying the Effects of Compression in EEG-Based Wearable Sleep Monitoring Systems. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 168486-168501., Registrované v: WOS*
4. [1.1] RUBINI, L.J. - PERUMAL, E. *Efficient classification of chronic kidney disease by using multi-kernel support vector machine and fruit fly optimization algorithm. In INTERNATIONAL JOURNAL OF IMAGING SYSTEMS AND TECHNOLOGY. ISSN 0899-9457, 2020, vol. 30, no. 3, p. 660-673., Registrované v: WOS*
5. [1.1] ZHANG, B. - YANG, Z. - CAI, H. - LIAN, J. - CHANG, W. - ZHANG, Z. *Ontology-Based Decision Support Tool for Automatic Sleep Staging Using Dual-Channel EEG Data. In SYMMETRY-BASEL, 2020, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS*
6. [1.2] DONOGHUE, T. - DOMINGUEZ, J. - VOYTEK, B. *Electrophysiological Frequency Band Ratio Measures Conflate Periodic and Aperiodic Neural Activity. In eNeuro, 2020, vol. 7, no. 6., Registrované v: SCOPUS*
7. [1.2] MAMTA, P. - PRASAD, S. V.A.V. *EEG Feature Extraction Using Time Domain Analysis for Classifying Insomnia. In IEEE INDIA COUNCIL INTERNATIONAL SUBSECTIONS CONFERENCE, INDISCON 2020, 2020, p. 221-224., Registrované v: SCOPUS*
8. [1.2] SATAPATHY, S.K. - LOGANATHAN, D. - MITRA, A. *Effect of EEG Dual-Channel Acquisition and Gender Specification Subjects on the Classification of Sleep Stages Using Machine Learning Techniques. In COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE. ISSN 1865-0929, 2020, 1214 CCIS, p. 173-188., Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] YAN, R. - LI, F. - WANG, X. - RISTANIEMI, T. - CONG, F. *Automatic sleep scoring toolbox and its application in sleep Apnea. In COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE. ISSN 1865-0929, 2020, 1247 CCIS, p. 256-275., Registrované v: SCOPUS*
10. [3.1] BELKHIRIA, C. – PEYSAKHOVICH, V. *Electro-Encephalography and Electro-Oculography in Aeronautics: A Review Over the Last Decade (2010–2020). In FRONTIERS IN NEUROERGONOMICS. ISSN 2673-6195, 2020, vol. 1, p. 606719.*
11. [3.1] SATAPATHY, S.K. – LOGANATHAN, D. *A Comprehensive Survey and New Investigation on Sleep Disorder Detection Using EEG Signal. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION AND COMPUTATIONAL TECHNOLOGIES, ICCCT-2019. Springer, 2020, ISBN 978-981-15-5076-8, p. 499-513.*

ADCA60

KRAKOVSKÁ, Anna - HANZELY, Filip. Testing for causality in reconstructed state spaces by an optimized mixed prediction method. In *Physical Review E*, 2016, vol. 94, no. 5, p. 052203. (2015: 2.252 - IF, Q1 - JCR, 1.183 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2470-0045. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.94.052203>

Citácie:

1. [1.1] CHVOSTEKOVA, M. *Modified Granger Causality in Selected Neighborhoods. In THEORY AND APPLICATIONS OF TIME SERIES ANALYSIS. ISSN 1431-1968, 2019, p. 31-42., Registrované v: WOS*

2. [1.2] PUKENAS, K. *Detecting causality in uni-directionally coupled chaotic oscillators with small frequency mismatch.* In *JOURNAL OF APPLIED NONLINEAR DYNAMICS*. ISSN 2164-6457, 2020, vol. 9, no. 1, p. 31-36., Registrované v: SCOPUS

3. [3.1] ARMSTRONG, E. *My cat Chester's dynamical systems analysis of the laser pointer and the red dot on the wall: correlation, causation, or SARS-Cov-2 hallucination?* In *arXiv:2103.17058 [physics.pop-ph]*, 2020.

4. [3.1] LAMINSKI, E. – PAWELZIK, K.R. *Reliable Detection of Causal Asymmetries in Dynamical Systems.* In *arXiv:2008.09486 [physics.data-an]*, 2020.

ADCA61

KRAKOVSKÁ, Anna** - JAKUBÍK, Jozef - CHVOSTEKOVÁ, Martina - COUFAL, D. - JAJCAY, N. - PALUŠ, M. *Comparison of six methods for the detection of causality in a bivariate time series.* In *Physical Review E*, 2018, vol. 97, art. no. 042207. (2017: 2.284 - IF, Q1 - JCR, 0.979 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2470-0045. Dostupné na: <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.97.042207>

Citácie:

1. [1.1] CRACIUNESCU, T. - MURARI, A. - LERCHE, E. - GELFUSA, M. *Image-Based Methods to Investigate Synchronization between Time Series Relevant for Plasma Fusion Diagnostics.* In *ENTROPY*, 2020, vol. 22, no. 7., Registrované v: WOS

2. [1.1] HUANG, Y. - FU, Z. - FRANZKE, C.L.E. *Detecting causality from time series in a machine learning framework.* In *CHAOS*. ISSN 1054-1500, 2020, vol. 30, no. 6., Registrované v: WOS

3. [1.1] HUANG, Y.- FRANZKE, C.L.E. - YUAN, N. - FU, Z. *Systematic identification of causal relations in high-dimensional chaotic systems: application to stratosphere-troposphere coupling.* In *CLIMATE DYNAMICS*. ISSN 0930-7575, 2020, vol. 55, no. 9-10, p. 2469-2481., Registrované v: WOS

4. [1.1] LEHNERTZ, K. - BROEHL, T. - RINGS, T. *The Human Organism as an Integrated Interaction Network: Recent Conceptual and Methodological Challenges.* In *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*. ISSN 1664-042X, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS

5. [1.1] LU, W. - DUAN, M. - WANG, G. *Case studies on driving factor with different scales: a modified Lorenz system and 500-hPa geopotential height.* In *THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY*. ISSN 0177-798X, 2020, vol. 141, no. 1-2, p. 455-463., Registrované v: WOS

6. [1.1] PAPAN, A. *Non-Uniform Embedding Scheme and Low-Dimensional Approximation Methods for Causality Detection.* In *ENTROPY*, 2020, vol. 22, no. 7., Registrované v: WOS

7. [1.1] PELUSO, E. - CRACIUNESCU, T. - MURARI, A. *A Refinement of Recurrence Analysis to Determine the Time Delay of Causality in Presence of External Perturbations.* In *ENTROPY*, 2020, vol. 22, no. 8., Registrované v: WOS

8. [1.1] ROSSI, R. - MURARI, A. - GAUDIO, P. *On the Potential of Time Delay Neural Networks to Detect Indirect Coupling between Time Series.* In *ENTROPY*, 2020, vol. 22, no. 5., Registrované v: WOS

9. [1.1] SMIRNOV, D.A. *Transfer entropies within dynamical effects framework.* In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, 2020, vol. 102, no. 6., Registrované v: WOS

10. [1.1] STEPANIANTS, G. - BRUNTON, B.W. - KUTZ, J.N. *Inferring causal networks of dynamical systems through transient dynamics and perturbation.* In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, 2020, vol. 102, no. 4., Registrované v: WOS

Technology, 2016, vol. 29, art. no. 035004. (2015: 2.717 - IF, Q1 - JCR, 1.130 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0953-2048. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0953-2048/29/3/035004>

Citácie:

1. [1.1] BOVONE, G. - CAPRA, M. - BERNINI, C. - LORIA, F. - CETNER, T. - GAJDA, D. - MORAWSKI, A. - BALLARINO, A. - HOPKINS, S.C. - TROPEANO, M. - GRASSO, G. - PUTTI, M. - FERDEGHINI, C. - SIRI, A.S. - VIGNOLO, M. *Reverse advance internal magnesium diffusion process to produce dense MgB₂ bulks and high J(C) wires through high pressure heat treatment. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, DEC 2020, vol. 33, no. 12., Registrované v: WOS*

2. [1.1] YETIS, H. - AVCI, D. - KARABOGA, F. - GAJDA, D. - AKDOGAN, M. - BELEMLI, I. *An innovative approach to fabricate MgB₂/Fe IMD wires by magnesium powder method. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, SEP 15 2020, vol. 593., Registrované v: WOS*

ADCA65

KURDIOVÁ, Tímea - BALÁŽ, Miroslav - VICIAN, Marek - PALOVÁ, Denisa - VLČEK, Miroslav - VALKOVIČ, Ladislav - SRBECKÝ, Miroslav - IMRICH, Richard - KYSELOVIČOVÁ, Oľga - BELAN, Vítazoslav - JELOK, Ivan - WOLFRUM, Christian - KLIMEŠ, Iwar - KRŠŠÁK, Martin - ZEMKOVÁ, Erika - GAŠPERÍKOVÁ, Daniela - UKROPEC, Jozef - UKROPCOVÁ, Barbara. *Effects of obesity, diabetes and exercise on Fndc5 gene expression and irisin release in human skeletal muscle and adipose tissue: in vivo and in vitro studies. In Journal of Physiology, 2014, vol. 592, no. 5, p. 1091-1107. (2013: 4.544 - IF, Q1 - JCR, 2.717 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0022-3751. Dostupné na: <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2013.264655>*

Citácie:

1. [1.1] ABBASIAN, S. - RAVASI, A.A. *The effect of antecedent-conditioning high-intensity interval training on BDNF regulation through PGC-1 alpha pathway following cerebral ischemia. In BRAIN RESEARCH. ISSN 0006-8993, 2020, vol. 1729., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ABDI, A. - MEHRABANI, J. - NORDVALL, M. - WONG, A. - FALLAH, A. - BAGHERI, R. *Effects of concurrent training on irisin and fibronectin type-III domain containing 5 (FNDC5) expression in visceral adipose tissue in type-2 diabetic rats. In ARCHIVES OF PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY. ISSN 1381-3455, 2020., Registrované v: WOS*

3. [1.1] ABULMEATY, M.M.A. - ALMAJWAL, A.M. - ALAM, I. - RAZAK, S. - ELSADEK, M.F. - ALJURAIBAN, G.S. - HUSSEIN, K.S. - MALASH, A.M. *Relationship of Vitamin D-Deficient Diet and Irisin, and Their Impact on Energy Homeostasis in Rats. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*

4. [1.1] AHMAD, I.H. - MOHAMED MOSTAFA, E.R. - MOHAMMED, S.A. - SHIPL, W. - SOLIMAN, A.A. - SAID, M. *Correlations between serum testosterone and irisin levels in a sample of Egyptian men with metabolic syndrome; (case-control study). In ARCHIVES OF PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY. ISSN 1381-3455, 2020., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ALBRECHT, E. - SCHERING, L. - BUCK, F. - VLACH, K. - SCHOBER, H.-C. - DREVON, C.A. - MAAK, S. *Irisin: Still chasing shadows. In MOLECULAR METABOLISM. ISSN 2212-8778, 2020, vol. 34, p. 124-135., Registrované v: WOS*

6. [1.1] BAYAT, M. - ALAEE, M. - AKBARI, A. - SADEGH, M. - LATIFI, S.A. - PARASTESH, M. - SALEHI, M. - KARAMI, H. - AMRI, Ja. *A comparative study of the antidiabetic effect of two training protocols in streptozotocin-nicotinamide diabetic rats. In HORMONE MOLECULAR BIOLOGY AND CLINICAL*

- INVESTIGATION. ISSN 1868-1883, 2020, vol. 41, no. 2., Registrované v: WOS*
7. [1.1] *BOCALE, R. - BARINI, A. - D'AMORE, A. - BOSCHERIN, M. - NECOZIONE, S. - BARINI, A. - DESIDERI, G. - LOMBARDI, C.P. Thyroid hormones modulate irisin concentrations in patients with recently onset hypothyroidism following total thyroidectomy. In JOURNAL OF ENDOCRINOLOGICAL INVESTIGATION. ISSN 0391-4097, 2020., Registrované v: WOS*
8. [1.1] *BUSCEMI, S. - CORLEO, D. - VASTO, S. - BUSCEMI, C. - BARILE, A.M. - ROSAFIO, G. - RANDAZZO, C. - CURRENTI, W. - GALVANO, F. Serum Irisin Concentrations in Severely Inflamed Patients. In HORMONE AND METABOLIC RESEARCH. ISSN 0018-5043, 2020, vol. 52, no. 4, p. 246-250., Registrované v: WOS*
9. [1.1] *CARNEROS, D. - LOPEZ-LLUCH, G. - BUSTOS, M. Physiopathology of Lifestyle Interventions in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD). In NUTRIENTS, 2020, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS*
10. [1.1] *CHANG, J.S. - KONG, I.D. Irisin prevents dexamethasone-induced atrophy in C2C12 myotubes. In PFLUGERS ARCHIV-EUROPEAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY. ISSN 0031-6768, 2020, vol. 472, no. 4, p. 495-502., Registrované v: WOS*
11. [1.1] *FARRASH, W. - BROOK, M. - CROSSLAND, H. - PHILLIPS, B.E. - CEGIELS, J. - WILKINSON, D.J. - CONSTANTIN-TEODOSIU, D. - GREENHAFF, P.L. - SMITH, K. - CLEASBY, M. - ATHERTON, P.J. Impacts of rat hindlimb Fndc5/irisin overexpression on muscle and adipose tissue metabolism. In AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. ISSN 0193-1849, 2020, vol. 318, no. 6, p. E943-E955., Registrované v: WOS*
12. [1.1] *GONZALEZ-GIL, A.M. - ELIZONDO-MONTEMAYOR, L. The Role of Exercise in the Interplay between Myokines, Hepatokines, Osteokines, Adipokines, and Modulation of Inflammation for Energy Substrate Redistribution and Fat Mass Loss: A Review. In NUTRIENTS, 2020, vol. 12, no. 6., Registrované v: WOS*
13. [1.1] *GUO, A. - LI, K. - XIAO, Q. Sarcopenic obesity: Myokines as potential diagnostic biomarkers and therapeutic targets? In EXPERIMENTAL GERONTOLOGY. ISSN 0531-5565, 2020, vol. 139., Registrované v: WOS*
14. [1.1] *GUO, W. - ZHANG, B. - WANG, X. Lower irisin levels in coronary artery disease: a meta-analysis. In MINERVA ENDOCRINOLOGICA. ISSN 0391-1977, 2020, vol. 45, no. 1, p. 61-69., Registrované v: WOS*
15. [1.1] *GUTAJ, P. - SIBIAK, R. - JANKOWSKI, M. - AWDI, K. - BRYL, R. - MOZDZIAK, P. - KEMPISTY, B. - WENDER-OZEGOWSKA, E. The Role of the Adipokines in the Most Common Gestational Complications. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 2020, vol. 21, no. 24., Registrované v: WOS*
16. [1.1] *HONG, S. - CHOI, K.M. Sarcopenic Obesity, Insulin Resistance, and Their Implications in Cardiovascular and Metabolic Consequences. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 2020, vol. 21, no. 2., Registrované v: WOS*
17. [1.1] *HUERTA-DELGADO, A.S. - ROFFE-VAZQUEZ, D.N. - GONZALEZ-GIL, A.M. - VILLARREAL-CALDERON, J.R. - TAMEZ-RIVERA, O. - RODRIGUEZ-GUTIERREZ, N.A. - CASTILLO, E.C. - SILVA-PLATAS, C. - GARCIA-RIVAS, G. - ELIZONDO-MONTEMAYOR, L. Serum Irisin Levels, Endothelial Dysfunction, and Inflammation in Pediatric Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Metabolic Syndrome. In JOURNAL OF DIABETES RESEARCH. ISSN 2314-6745, 2020, vol. 2020., Registrované v: WOS*

18. [1.1] HUO, C.-J. - YU, X.-J. - SUN, Y.-J. - LI, H.-B. - SU, Q. - BAI, J. - LI, Y. - LIU, K.-L. - QI, J. - ZHOU, S.-W. - JIA, N. - ZHU, G.-Q. - LIU, J.-J. - KANG, Y.-M. *Irisin lowers blood pressure by activating the Nrf2 signaling pathway in the hypothalamic paraventricular nucleus of spontaneously hypertensive rats.* In *TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY*. ISSN 0041-008X, 2020, vol. 394., Registrované v: WOS
19. [1.1] IRANDOOST, P. - MESRI ALAMDARI, N. - SAIDPOUR, A. - SHIDFAR, F. - ROSHANRAVAN, N. - ASGHARI JAFARABADI, M. - FARSI, F. - ASGHARI HANJANI, N. - VAFA, M. *The effects of royal jelly and tocotrienol-rich fraction on impaired glycemic control and inflammation through irisin in obese rats.* In *JOURNAL OF FOOD BIOCHEMISTRY*. ISSN 0145-8884, 2020, vol. 44, no. 12., Registrované v: WOS
20. [1.1] JORO, R. - KORKMAZ, A. - LAKKA, T.A. - UUSITALO, A.L.T. - ATALAY, M. *Plasma irisin and its associations with oxidative stress in athletes suffering from overtraining syndrome.* In *PHYSIOLOGY INTERNATIONAL*. ISSN 2498-602X, 2020, vol. 107, no. 4, p. 513-526., Registrované v: WOS
21. [1.1] KIM, G. - KIM, J.H. *Impact of Skeletal Muscle Mass on Metabolic Health.* In *ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM*. ISSN 2093-596X, 2020, vol. 35, no. 1, p. 1-6., Registrované v: WOS
22. [1.1] KWON, J.H. - MOON, K.M. - MIN, K.-W. *Exercise-Induced Myokines can Explain the Importance of Physical Activity in the Elderly: An Overview.* In *HEALTHCARE*, 2020, vol. 8, no. 4., Registrované v: WOS
23. [1.1] MARTIN, A.R. - CHUNG, S. - KOEHLER, K. *Is Exercise a Match for Cold Exposure? Common Molecular Framework for Adipose Tissue Browning.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE*. ISSN 0172-4622, 2020, vol. 41, no. 7, p. 427-442., Registrované v: WOS
24. [1.1] MARTINEZ-HUENCHULLAN, S.F. - TAM, C.S. - BAN, L.A. - EHRENFELD-SLATER, P. - MCLENNAN, S.V. - TWIGG, S.M. *Skeletal muscle adiponectin induction in obesity and exercise.* In *METABOLISM-CLINICAL AND EXPERIMENTAL*. ISSN 0026-0495, 2020, vol. 102., Registrované v: WOS
25. [1.1] MURAWSKA-CIALOWICZ, E. - WOLANSKI, P. - ZUWALA-JAGIELLO, J. - FEITO, Y. - PETR, M. - KOKSTEJN, J. - STASTNY, P. - GOLINSKI, D. *Effect of HIIT with Tabata Protocol on Serum Irisin, Physical Performance, and Body Composition in Men.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, 2020, vol. 17, no. 10., Registrované v: WOS
26. [1.1] OZAN, M. - KARAKURT, S. - AGGON, E. - AGIRBAS, O. - UCAN, E. - ALP, H.H. *The Effects of Strength Exercises on Body Composition and Irisin.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EXERCISE PHYSIOLOGY*. ISSN 2322-3537, 2020, vol. 9, no. 3, p. 178-186., Registrované v: WOS
27. [1.1] PARIS, M.T. - BELL, K.E. - MOURTZAKIS, M. *Myokines and adipokines in sarcopenia: understanding cross-talk between skeletal muscle and adipose tissue and the role of exercise.* In *CURRENT OPINION IN PHARMACOLOGY*. ISSN 1471-4892, 2020, vol. 52, p. 61-66., Registrované v: WOS
28. [1.1] PARK, E.J. - MYINT, P.K. - ITO, A. - APPIAH, M.G. - DARKWAH, S. - KAWAMOTO, E. - SHIMAOKA, M. *Integrin-Ligand Interactions in Inflammation, Cancer, and Metabolic Disease: Insights Into the Multifaceted Roles of an Emerging Ligand Irisin.* In *FRONTIERS IN CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY*. ISSN 2296-634X, 2020, vol. 8., Registrované v: WOS
29. [1.1] RABIEE, F. - LACHINANI, L. - GHAEDI, S. - NASR-ESFAHANI, M.H. - MEGRAW, T.L. - GHAEDI, K. *New insights into the cellular activities of Fndc5/Irisin and its signaling pathways.* In *CELL AND BIOSCIENCE*, 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS

30. [1.1] SADEGHIPOUR, H.R. - YEGANEH, G. - ZAR, A. - SALESI, M. - AKBARZADEH, S. - BERNARDI, M. *The effect of 4-week endurance training on serum levels of irisin and betatrophin in streptozotocin- induced diabetic rats. In ARCHIVES OF PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY. ISSN 1381-3455, 2020., Registrované v: WOS*
31. [1.1] TU, T. - PENG, J. - JIANG, Y. *FNDC5/Irisin: A New Protagonist in Acute Brain Injury. In STEM CELLS AND DEVELOPMENT. ISSN 1547-3287, 2020, vol. 29, no. 9, p. 533-543., Registrované v: WOS*
32. [1.1] VERPOORTEN, S. - SFYRI, P. - SCULLY, D. - MITCHELL, R. - TZIMOU, A. - MOUGIOS, V. - PATEL, K. - MATSAKAS, A. *Loss of CD36 protects against diet-induced obesity but results in impaired muscle stem cell function, delayed muscle regeneration and hepatic steatosis. In ACTA PHYSIOLOGICA. ISSN 1748-1708, 2020, vol. 228, no. 3., Registrované v: WOS*
33. [1.1] WANG, Z. - WANG, Z. - PANG, Y. - TONG, H. - YAN, Y. - LI, S. - LI, S. *Fibronectin type III domain-containing 4 promotes the migration and differentiation of bovine skeletal muscle-derived satellite cells via focal adhesion kinase. In CELL ADHESION & MIGRATION. ISSN 1933-6918, 2020, vol. 14, no. 1, p. 153-164., Registrované v: WOS*
34. [1.1] ZEBROWSKA, A. - SIKORA, M. - KONARSKA, A. - ZWIERZCHOWSKA, A. - KAMINSKI, T. - ROBINS, A. - HALL, B. *Moderate intensity exercise in hypoxia increases IGF-1 bioavailability and serum irisin in individuals with type 1 diabetes. In THERAPEUTIC ADVANCES IN ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. ISSN 2042-0188, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
35. [1.2] ALKHADER, R.A.Y. - WAHAB ALI, K.A. - RAHMAH AL-KHARASANI, A.M. *Irisin levels related to glycosylated hemoglobin in type 2 diabetic obese women. In IRAQI JOURNAL OF SCIENCE. ISSN 0067-2904, 2020, vol. 61, no. 9, p. 2150-2155., Registrované v: SCOPUS*
36. [1.2] ASGHARI, E. - RASHIDLAMIR, A. - HOSSEINI, S.R.A. - MOAZZAMI, M. - SAMARGHANDIAN, S. - FARKHONDEH, T. *Synergism effects of ursolic acid supplementation on the levels of irisin, C-reactive protein, IL-6, and TNF- α during high-intensity resistance training in low activity men. In CARDIOVASCULAR AND HEMATOLOGICAL DISORDERS DRUG TARGETS. ISSN 1871-529X, 2020, vol. 20, no. 2, p. 138-144., Registrované v: SCOPUS*
37. [1.2] EL SHARKAWY, R. - GEORGE, J. - ESLAM, M. *Genes and NAFLD/NASH progression. In NAFLD AND NASH: BIOMARKERS IN DETECTION, DIAGNOSIS AND MONITORING, 2020, p. 29-47., Registrované v: SCOPUS*
38. [1.2] FOSSATI, C. - PAPALIA, R. - TORRE, G. - VADALA, G. - BORRIONE, P. - GRAZIOLI, E. - MAZZOLA, C. - PARISI, A. - PIGOZZI, F. - DENARO, V. *Frailty of the elderly in orthopaedic surgery and body composition changes: The Musculoskeletal crosstalk through irisin. In JOURNAL OF BIOLOGICAL REGULATORS AND HOMEOSTATIC AGENTS. ISSN 0393-974X, 2020, vol. 34, no. 4, p. 327-335., Registrované v: SCOPUS*
39. [1.2] KIRAT, D. - MIYASHO, T. - AMIN, T. - MOUSTAFA, A. - HAMADA, M. *FNDC5 Gene Expression in the Smooth Muscles of Dromedary Camels (Camelus dromedarius). In INTERNATIONAL JOURNAL OF VETERINARY SCIENCE. ISSN 2304-3075, 2020, vol. 9, no. 1, p. 121-125., Registrované v: SCOPUS*
40. [1.2] PASHKOVA, O.E. - CHUDOVA, N.I. - STOIAK, H.V. *Irisin as a marker of diabetic myopathy in children with diabetes type. In PROBLEMI ENDOKRINNOI PATOLOGII. ISSN 2227-4782, 2020, vol. 2020, no. 1, p. 49-57., Registrované v: SCOPUS*
41. [1.2] RASHID, F.A. - ABBAS, H.J. - NASER, N.A. - ADDAI ALI, H.A. *Effect of*

Long-Term Moderate Physical Exercise on Irisin between Normal Weight and Obese Men. In SCIENTIFIC WORLD JOURNAL. ISSN 2356-6140, 2020, vol. 2020., Registrované v: SCOPUS

42. [3.1] ABBAS, L.A. – HUSSEIN, S.M. – HAMEED, W.E. Association between Iris in and Obesity. In INDIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH & DEVELOPMENT. ISSN 0976-0245, 2020, vol. 11, no. 4, p. 1171-1178.

43. [3.1] BENASSI, R. - DE OLIVEIRA DA SILVA, D. - ROMEU DA SILVA NOGUEIRA, E. - PIRES DA SILVA, E. - DAMAZIO DE OLIVEIRA, J. - DA SILVA MANHAES, T. - DE FÁTIMA RODRIGUES PAULINO, E. - MONTEIRO DE MAGALHAES NETO, A. - CARLOS OLIVEIRA GONCALVES, L. Risin and its effects on cardiometabolic diseases in physical conditioning and treatment of COVID-19. In WORLD JOURNAL OF PHARMACY AND PHARMACEUTICAL SCIENCES. ISSN 2278-4357, 2020, vol. 10, no. 2, p. 76-87.

44. [3.1] DEGHANI, K. - MOGHARNASI, M. - SAGHEBJOO, M. - SARIR, H. - MALEKANEH, M. The Effect of Eight Weeks of Circuit Resistance Training and Spirulina Supplementation on Plasma Levels of Irisin and Some Body Composition in Overweight and Obese Men. In ARMAGHAN DANESH. ISSN 1728-6506, 2020, vol. 25, no. 3, p. 332-345.

45. [3.1] SUN, Z. – FAN, J. – LIANG, X. – ZHAO, Y. – ZHANG, X. – ZHANG, L. – SUN, X. – ZHAO, Y. Physiological Effects of Irisin and its Research Progress. In OPEN JOURNAL OF NATURAL SCIENCE. ISSN 2330-1724, 2020, vol. 9, no. 1, p. 147-153.

46. [3.1] XUAN, X. - LIN, J. - ZHANG, Y. - ZHOU, L. - XU, L. - JIA, J. - ZHAO, B. - LIN, Z. - ZHU, Q. - LI, L. - WU, T. - ZHANG, S. - JIANG, H. - WANG, Y. Serum Irisin Levels and Clinical Implication in Elderly Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. In JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE RESEARCH, 2020, vol. 12, no. 9, pp. 612–617, doi: 10.14740/jocmr4261.

ADCA66

KUSHCH, I. - ARENDAČKÁ, Barbora - ŠTOLC, Svorad - MOCHALSKI, P. - FILIPIAK, W. - SCHWARZ, K. - SCHWENTNER, L. - SCHMID, A. - DZIEN, A. - LECHLEITNER, M. - WITKOVSKÝ, Viktor - MIEKISCH, W. - SCHUBERT, J. - UNTERKOFER, K. - AMANN, A. Breath isoprene - aspects of normal physiology related to age, gender and cholesterol profile as determined in a proton transfer reaction mass spectrometry study. In Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, 2008, vol. 46, no. 7, p. 1011-1018. (2007: 1.741 - IF, Q2 - JCR, 0.662 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1434-6621. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/CCLM.2008.181>

Citácie:

1. [1.1] HARSHMAN, S.W. - PITSCH, R.L. - DAVIDSON, C.N. - LEE, E.M. - SCOTT, A.M. - HILL, E.M. - MAINALI, P. - BROOKS, Z.E. - STRAYER, K.E. - SCHAEUBLIN, N.M. - WIENS, T.L. - BROTHERS, M.C. - DRUMMOND, L.A. - YAMAMOTO, D.P. - MARTIN, J.A. Evaluation of a standardized collection device for exhaled breath sampling onto thermal desorption tubes. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, 2020, vol. 14, no. 3., Registrované v: WOS

2. [1.1] MCCARTNEY, M.M. - THOMPSON, C.J. - KLEIN, L.R. - NGO, J.H. - SEIBEL, J.D. - FABIA, F. - SIMMS, L.A. - BORRAS, E. - YOUNG, B.S. - LARA, J. - TURNLUND, M.W. - NGUYEN, A.P. - KENYON, N.J. - DAVIS, C.E. Breath carbonyl levels in a human population of seven hundred participants. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, 2020, vol. 14, no. 4., Registrované v: WOS

3. [1.1] MITOVA, M.I. - CLUSE, C. - GOUJON-GINGLINGER, C.G. - KLEINHANS, S. - ROTACH, M. - THARIN, M. Human chemical signature: Investigation on the influence of human presence and selected activities on concentrations of airborne constituents. In ENVIRONMENTAL POLLUTION.

ISSN 0269-7491, 2020, vol. 257., Registrované v: WOS

4. [1.2] AMAL, H. - HAICK, H. Point of care breath analysis systems. In *ADVANCED NANOMATERIALS FOR INEXPENSIVE GAS MICROSENSORS: SYNTHESIS, INTEGRATION AND APPLICATIONS*, 2020, p. 315-334., Registrované v: SCOPUS

5. [1.2] HARSHMAN, S.W. - PITSCH, R.L. - DAVIDSON, C.N. - SCOTT, A.M. - HILL, E.M. - SMITH, Z.K. - STRAYER, K.E. - SCHAEUBLIN, N.M. - WIENS, T.L. - BROTHERS, M.C. - SLUSHER, G.M. - STEELE, M.L. - GEIER, B.A. - FAN, M. - DRUMMOND, L.A. - MARTIN, J.A. Characterization of standardized breath sampling for off-line field use. In *JOURNAL OF BREATH RESEARCH*. ISSN 1752-7155, 2020, vol. 14, no. 1., Registrované v: SCOPUS

6. [1.2] HORI, A. - SUIJO, K. - OGATA, H. - BABA, R. - KONDO, T. - HOTTA, N. Relationship between breath isoprene excretion and oxidative stress responses to submaximal exercise. In *JAPANESE JOURNAL OF PHYSICAL FITNESS AND SPORTS MEDICINE*. ISSN 0039-906X, 2020, vol. 69, no. 2, p. 211-220., Registrované v: SCOPUS

ADCA67 LATTA, Peter - GRUWEL, M.L.H. - JELLÚŠ, Vladimír - TOMANEK, B. Bloch simulations with intra-voxel spin dephasing. In *Journal of Magnetic Resonance*, 2010, vol. 203, p. 44-51. (2009: 2.531 - IF, Q2 - JCR, 1.632 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1090-7807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmr.2009.11.019>

Citácie:

1. [1.1] ABADI, E. - SEGARS, W.P. - TSUI, B.M.W. - KINAHAN, P.E. - BOTTENUS, N. - FRANGI, A.F. - MAIDMENT, A. - LO, J. - SAMEI, E. Virtual clinical trials in medical imaging: a review. In *JOURNAL OF MEDICAL IMAGING*. ISSN 2329-4302, JUL 2020, vol. 7, no. 4., Registrované v: WOS

2. [1.1] KOSE, R. - KOSE, K. - TERADA, Y. - TAMADA, D. - MOTOSUGI, U. Development of a method for the Bloch image simulation of biological tissues. In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 0730-725X, DEC 2020, vol. 74, p. 250-257., Registrované v: WOS

ADCA68 LATTA, Peter - GRUWEL, M.L.H. - VOLOTOVSKYY, V. - WEBER, M. - TOMANEK, B. Single-point imaging with a variable phase encoding interval. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2008, vol. 26, p. 109-116. (2007: 1.486 - IF, Q3 - JCR, 0.850 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2007.05.004>

Citácie:

1. [2.1] ANDRIS, P. - FROLLO, I. Sensitivity Analysis of the Simply Noise-matched Receiving Coil for NMR Experiments. In *MEASUREMENT SCIENCE REVIEW*. ISSN 1335-8871, 2020, vol. 20, no. 5, p. 236-240., Registrované v: WOS

ADCA69 LATTA, Peter - GRUWEL, M.L.H. - VOLOTOVSKYY, V. - WEBER, M. - TOMANEK, B. Simple phase method for measurement of magnetic field gradient waveforms. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2007, vol. 25, p. 1272-1276. (2006: 1.580 - IF, Q3 - JCR, 0.766 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2007.02.002>

Citácie:

1. [2.1] ANDRIS, P. - FROLLO, I. Sensitivity Analysis of the Simply Noise-matched Receiving Coil for NMR Experiments. In *MEASUREMENT SCIENCE REVIEW*. ISSN 1335-8871, 2020, vol. 20, no. 5, p. 236-240., Registrované v: WOS

ADCA70 LEWANDOWSKI, A. - ROSIPAL, Roman - DORFFNER, G. Extracting more information from EEG recordings for a better description of sleep. In *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2012, vol. 108, p. 961-972. (2011: 1.516 - IF, Q1 - JCR, 0.646 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents).

ISSN 0169-2607. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2012.05.009>

Citácie:

1. [1.1] MENDONCA, Fabio - MOSTAFA, Sheikh Shanawaz - MORGADO-DIAS, Fernando - RAVELO-GARCIA, Antonio G. Cyclic alternating pattern estimation based on a probabilistic model over an EEG signal. In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 62., Registrované v: WOS

ADCA71

LI, Ping - FARKAŠ, Igor - MACWHINNEY, Brian. Early lexical development in a self-organizing neural network. In *Neural Networks*, 2004, vol. 17, p. 1345-1362. (2004 - Current Contents). ISSN 0893-6080. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2004.07.004>

Citácie:

1. [1.1] BECKAGE, N.M. - MOZER, M.C. - COLUNGA, E. Quantifying the Role of Vocabulary Knowledge in Predicting Future Word Learning. In *IEEE TRANSACTIONS ON COGNITIVE AND DEVELOPMENTAL SYSTEMS*. ISSN 2379-8920, JUN 2020, vol. 12, no. 2, p. 148-159., Registrované v: WOS

2. [1.1] FITZGERALD, J. - ELMORE, J. - RELYEA, J.E. - STENNER, A.J. Domain-Specific Academic Vocabulary Network Development in Elementary Grades Core Disciplinary Textbooks. In *JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY*. ISSN 0022-0663, JUL 2020, vol. 112, no. 5, p. 855-879., Registrované v: WOS

3. [1.1] FLOCCIA, C. - DELLE LUCHE, C. - LEPADATU, I. - CHOW, J. - RATNAGE, P. - PLUNKETT, K. Translation equivalent and cross-language semantic priming in bilingual toddlers. In *JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE*. ISSN 0749-596X, JUN 2020, vol. 112., Registrované v: WOS

4. [1.1] GUNNERUD, H.L. - TEN BRAAK, D. - REIKERAS, E.K.L. - DONOLATO, E. - MELBY-LERVAG, M. Is Bilingualism Related to a Cognitive Advantage in Children? A Systematic Review and Meta-Analysis. In *PSYCHOLOGICAL BULLETIN*. ISSN 0033-2909, DEC 2020, vol. 146, no. 12, p. 1059-1083., Registrované v: WOS

5. [1.1] HORST, J.S. - TWOMEY, K.E. - MORSE, A.F. - NURSE, R. - CANGELOSI, A. When Object Color Is a Red Herring: Extraneous Perceptual Information Hinders Word Learning via Referent Selection. In *IEEE TRANSACTIONS ON COGNITIVE AND DEVELOPMENTAL SYSTEMS*. ISSN 2379-8920, JUN 2020, vol. 12, no. 2, p. 222-231., Registrované v: WOS

6. [1.1] MARTIN, K.I. - TOKOWICZ, N. The grammatical class effect is separable from the concreteness effect in language learning. In *BILINGUALISM-LANGUAGE AND COGNITION*. ISSN 1366-7289, MAY 2020, vol. 23, no. 3, p. 554-569., Registrované v: WOS

7. [1.1] MCCARTHY, L. - MIRALPEIX, I. Organizational and Formational Structures of Networks in the Mental Lexicon: A State-Of-The-Art through Systematic Review. In *LANGUAGES*, 2020, vol. 5, no. 1., Registrované v: WOS

8. [1.1] PEREZ-HERNANDEZ, L. - DUVIGNAU, K. A COGNITIVE APPROACH TO SEMANTIC APPROXIMATIONS IN MONOLINGUAL ENGLISH-SPEAKING CHILDREN. In *POZNAN STUDIES IN CONTEMPORARY LINGUISTICS*. ISSN 1897-7499, JUN 2020, vol. 56, no. 2, p. 277-313., Registrované v: WOS

9. [1.2] FERRER-XIPELL, R. A review of the theories of lexical access and storage in bilinguals. In *REVISTA DE LOGOPEDIA, FONIATRIA Y AUDIOLOGIA*. ISSN 0214-4603, 2020, vol. 40, no. 3, p. 138-147., Registrované v: SCOPUS

ADCA72

MAJEROVÁ, Melinda - DVUREČENSKIJ, Andrej - CIGÁŇ, Alexander - ŠKRÁTEK, Martin - PRNOVÁ, Anna - KRAXNER, Jozef - GALUSEK, Dušan - MAŇKA, Ján. Magnetic properties of synthetic gehlenite glass microspheres. In *Acta*

Physica Polonica A, 2017, vol. 131, no. 4, p. 699-701. (2016: 0.469 - IF, Q4 - JCR, 0.227 - SJR, Q4 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X. Dostupné na: <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.131.699>

Citácie:

1. [1.1] KHATER, G.A. - NABAWY, B.S. - KANG, J. - YUE, Y. - MAHMOUD, M.A. *Magnetic and Electrical Properties of Glass and Glass-Ceramics Based on Weathered Basalt. In SILICON. ISSN 1876-990X, 2020, vol. 12, no. 12, p. 2921-2940., Registrované v: WOS*

ADCA73

MAMISCH, T.C. - MENZEL, M.I. - WELSCH, G.H. - BITTERSOHL, B. - SALOMONOWITZ, E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - KORDELLE, J. - MARLOVITS, S. - TRATTNIG, S. Steady-state diffusion imaging for MR in-vivo evaluation of reparative cartilage after matrix-associated autologous chondrocyte transplantation at 3 tesla—Preliminary results. In European Journal of Radiology, 2008, vol. 65, p. 72-79. (2007: 1.915 - IF, Q2 - JCR, 0.931 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0720-048X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2007.09.015>

Citácie:

1. [1.2] THAWAIT, G.K. - ANDREISEK, G. - CHHABRA, A.B. *Diagnostic imaging of knee cartilage injury: Evaluation and assessment. In ARTICULAR CARTILAGE OF THE KNEE: HEALTH, DISEASE AND THERAPY, 2020, p. 195-213., Registrované v: SCOPUS*

ADCA74

MAYERHOEFER, M.E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JIRÁK, D. - MATERKA, A. - TRATTNIG, S. Effects of MRI acquisition parameter variations and protocol heterogeneity on the results of texture analysis and pattern discrimination: An application-oriented study. In Medical Physics, 2009, vol. 36, no. 4, p. 1236-1243. (2008: 3.871 - IF, Q1 - JCR, 0.660 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0094-2405. Dostupné na: <https://doi.org/10.1118/1.3081408>

Citácie:

1. [1.1] AKRAM, F. - KOH, P.E. - WANG, F.Q. - ZHOU, S.Q. - TAN, S.H. - PAKNEZHAD, M. - PARK, S. - HENNEDIGE, T. - THNG, C.H. - LEE, H.K. - SOMMAT, K. *Exploring MRI based radiomics analysis of intratumoral spatial heterogeneity in locally advanced nasopharyngeal carcinoma treated with intensity modulated radiotherapy. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, OCT 5 2020, vol. 15, no. 10., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ALVES, A.F.F. - MIRANDA, J.R.D. - REIS, F. - DE SOUZA, S.A.S. - ALVES, L.L.R. - FEITOZA, L.D. - DE CASTRO, J.T.D. - DE PINA, D.R. *Inflammatory lesions and brain tumors: is it possible to differentiate them based on texture features in magnetic resonance imaging?. In JOURNAL OF VENOMOUS ANIMALS AND TOXINS INCLUDING TROPICAL DISEASES. SEP 4 2020, vol. 26., Registrované v: WOS*

3. [1.1] BIANCHINI, L. - BOTTA, F. - ORIGGI, D. - RIZZO, S. - MARIANI, M. - SUMMERS, P. - GARCIA-POLO, P. - CREMONESI, M. - LASCIALFARI, A. *PETER PHAN: An MRI phantom for the optimisation of radiomic studies of the female pelvis. In PHYSICA MEDICA-EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL PHYSICS. ISSN 1120-1797, MAR 2020, vol. 71, p. 71-81., Registrované v: WOS*

4. [1.1] BIANCHINI, L. - SANTINHA, J. - LOUCAO, N. - FIGUEIREDO, M. - BOTTA, F. - ORIGGI, D. - CREMONESI, M. - CASSANO, E. - PAPANIKOLAOU, N. - LASCIALFARI, A. *A multicenter study on radiomic features from T-2-weighted images of a customized MR pelvic phantom setting the basis for robust radiomic models in clinics. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020., Registrované v: WOS*

5. [1.1] CARRE, A. - KLAUSNER, G. - EDJLALI, M. - LEROUSSEAU, M. - BRIEND-DIOP, J. - SUN, R. - AMMARI, S. - REUZE, S. - ANDRES, E.A. - ESTIENNE, T. - NIYOTEKA, S. - BATTISTELLA, E. - VAKALOPOULOU, M. - DHERMAIN, F. - PARAGIOS, N. - DEUTSCH, E. - OPPENHEIM, C. - PALLUD, J. - ROBERT, C. *Standardization of brain MR images across machines and protocols: bridging the gap for MRI-based radiomics. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, JUL 23 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS*
6. [1.1] CHEN, H. - HE, Y. - ZHAO, C. - ZHENG, L. - PAN, N. - QIU, J. - ZHANG, Z. - NIU, X. - YUAN, Z. *Reproducibility of radiomics features derived from intravoxel incoherent motion diffusion-weighted MRI of cervical cancer. In ACTA RADIOLOGICA. ISSN 0284-1851, 2020., Registrované v: WOS*
7. [1.1] CROMBE, A. - FADLI, D. - BUY, X. - ITALIANO, A. - SAUT, O. - KIND, M. *High-Grade Soft-Tissue Sarcomas: Can Optimizing Dynamic Contrast-Enhanced MRI Postprocessing Improve Prognostic Radiomics Models?. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, JUL 2020, vol. 52, no. 1, p. 282-297., Registrované v: WOS*
8. [1.1] DALAL, V. - CARMICHEAL, J. - DHALIWAL, A. - JAIN, M. - KAUR, S. - BATRA, S.K. *Radiomics in stratification of pancreatic cystic lesions: Machine learning in action. In CANCER LETTERS. ISSN 0304-3835, 2020, vol. 469, p. 228-237., Registrované v: WOS*
9. [1.1] DIECKMEYER, M. - JUNKER, D. - RUSCHKE, S. - MOOKIAH, M.R.K. - SUBBURAJ, K. - BURIAN, E. - SOLLMANN, N. - KIRSCHKE, J.S. - KARAMPINOS, D.C. - BAUM, T. *Vertebral Bone Marrow Heterogeneity Using Texture Analysis of Chemical Shift Encoding-Based MRI: Variations in Age, Sex, and Anatomical Location. In FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY. ISSN 1664-2392, OCT 15 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
10. [1.1] GEORGE-JONES, N.A. - CHKHEIDZE, R. - MOORE, S. - WANG, J. - HUNTER, J.B. *MRI Texture Features are Associated with Vestibular Schwannoma Histology. In LARYNGOSCOPE. ISSN 0023-852X, 2020., Registrované v: WOS*
11. [1.1] GHOSH, A. - MALLA, S.R. - BHALLA, A.S. - MANCHANDA, S. - KANDASAMY, D. - KUMAR, R. *Texture analysis of routine T2 weighted fat-saturated images can identify head and neck paragangliomas - A pilot study. In EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY OPEN. 2020, vol. 7., Registrované v: WOS*
12. [1.1] HASSANI, C. - SAREMI, F. - VARGHESE, B.A. - DUDDALWAR, V. *Myocardial Radiomics in Cardiac MRI. In AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, MAR 2020, vol. 214, no. 3, p. 536-545., Registrované v: WOS*
13. [1.1] HE, Y. - RONG, Y. - CHEN, H. - ZHANG, Z. - QIU, J. - ZHENG, L. - BENEDICT, S. - NIU, X. - PAN, N. - LIU, Y. - YUAN, Z. *Impact of different b-value combinations on radiomics features of apparent diffusion coefficient in cervical cancer. In ACTA RADIOLOGICA. ISSN 0284-1851, 2020, vol. 61, no. 4, p. 568-576., Registrované v: WOS*
14. [1.1] KONG, Z.R. - JIANG, C.D. - ZHANG, Y.W. - LIU, S.R. - LIU, D.L. - LIU, Z.Y. - CHEN, W.L. - LIU, P.H. - YANG, T.R. - LYU, Y. - ZHAO, D.C. - YOU, H. - WANG, Y. - MA, W.B. - FENG, F. *Thin-Slice Magnetic Resonance Imaging-Based Radiomics Signature Predicts Chromosomal 1p/19q Co-deletion Status in Grade II and III Gliomas. In FRONTIERS IN NEUROLOGY. ISSN 1664-2295, OCT 22 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
15. [1.1] LIU, M.J. - MAO, N. - MA, H. - DONG, J.J. - ZHANG, K. - CHE, K.L. - DUAN, S.F. - ZHANG, X.X. - SHI, Y.H. - XIE, H.Z. *Pharmacokinetic parameters and radiomics model based on dynamic contrast enhanced MRI for the*

- preoperative prediction of sentinel lymph node metastasis in breast cancer. In CANCER IMAGING. ISSN 1740-5025, SEP 15 2020, vol. 20, no. 1., Registrované v: WOS*
16. [1.1] MA, S. - XIE, H. - WANG, H. - YANG, J. - HAN, C. - WANG, X. - ZHANG, Xi. *Preoperative Prediction of Extracapsular Extension: Radiomics Signature Based on Magnetic Resonance Imaging to Stage Prostate Cancer. In MOLECULAR IMAGING AND BIOLOGY. ISSN 1536-1632, 2020, vol. 22, no. 3, p. 711-721., Registrované v: WOS*
17. [1.1] MACHADO, L.F. - ELIAS, P.C.L. - MOREIRA, A.C. - DOS SANTOS, A.C. - MURTA, L.O. *MRI radiomics for the prediction of recurrence in patients with clinically non-functioning pituitary macroadenomas. In COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0010-4825, SEP 2020, vol. 124., Registrované v: WOS*
18. [1.1] MASOKANO, I.B. - LIU, W.G. - XIE, S.M. - MARCELLIN, D.F.H. - PEI, Y.G. - LI, W.Z. *The application of texture quantification in hepatocellular carcinoma using CT and MRI: a review of perspectives and challenges. In CANCER IMAGING. ISSN 1740-5025, SEP 22 2020, vol. 20, no. 1., Registrované v: WOS*
19. [1.1] MI, H.L. - YUAN, M.Y. - SUO, S.T. - CHENG, J.J. - LI, S.Q. - DUAN, S.F. - LU, Q. *Impact of different scanners and acquisition parameters on robustness of MR radiomics features based on women's cervix. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, NOV 23 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS*
20. [1.1] PAN, S.S. - DING, Z.X. - ZHANG, L.X. - RUAN, M. - SHAN, Y.N. - DENG, M.X. - PANG, P.P. - SHEN, Q.J. *A Nomogram Combined Radiomic and Semantic Features as Imaging Biomarker for Classification of Ovarian Cystadenomas. In FRONTIERS IN ONCOLOGY. ISSN 2234-943X, JUN 1 2020, vol. 10., Registrované v: WOS*
21. [1.1] PARK, H. - KIM, K.A. - JUNG, J.H. - RHIE, J. - CHOI, S.Y. *MRI features and texture analysis for the early prediction of therapeutic response to neoadjuvant chemoradiotherapy and tumor recurrence of locally advanced rectal cancer. In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, AUG 2020, vol. 30, no. 8, p. 4201-4211., Registrované v: WOS*
22. [1.1] RAI, R. - HOLLOWAY, L.C. - BRINK, C. - FIELD, M. - CHRISTIANSEN, R.L. - SUN, Y. - BARTON, M.B. - LINEY, G.P. *Multicenter evaluation of MRI-based radiomic features: A phantom study. In MEDICAL PHYSICS. ISSN 0094-2405, JUL 2020, vol. 47, no. 7, p. 3054-3063., Registrované v: WOS*
23. [1.1] SIMPSON, G. - FORD, J.C. - LLORENTE, R. - PORTELANCE, L. - YANG, F. - MELLON, E.A. - DOGAN, N. *Impact of quantization algorithm and number of gray level intensities on variability and repeatability of low field strength magnetic resonance image-based radiomics texture features. In PHYSICA MEDICA-EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL PHYSICS. ISSN 1120-1797, DEC 2020, vol. 80, p. 209-220., Registrované v: WOS*
24. [1.1] TA, D. - KHAN, M. - ISHAQUE, A. - SERES, P. - EURICH, D. - YANG, Y.-H. - KALRA, S. *Reliability of 3D texture analysis: A multicenter MRI study of the brain. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2020, vol. 51, no. 4, p. 1200-1209., Registrované v: WOS*
25. [1.1] THOMAS, J.V. - ABOU ELKASSEM, A.M. - GANESHAN, B. - SMITH, A.D. *MR Imaging Texture Analysis in the Abdomen and Pelvis. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA. ISSN 1064-9689, AUG 2020, vol. 28, no. 3, p. 447-+, Registrované v: WOS*
26. [1.1] VALLADARES, A. - BEYER, T. - RAUSCH, I. *Physical imaging phantoms for simulation of tumor heterogeneity in PET, CT, and MRI: An overview of*

existing designs. In *MEDICAL PHYSICS*. ISSN 0094-2405, APR 2020, vol. 47, no. 4, p. 2023-2037., Registrované v: WOS

27. [1.1] WHITNEY, H.M. - GIGER, M.L. Improvement of classification performance using harmonization across field strength of radiomic features extracted from DCE-MR images of the breast. In *MEDICAL IMAGING 2020: COMPUTER-AIDED DIAGNOSIS*. ISSN 0277-786X, 2020, vol. 11314., Registrované v: WOS

28. [1.1] XU, J.Y. - CUI, X.X. - WANG, B.M. - WANG, G.Y. - HAN, M. - LI, R.R. - QI, Y.N. - XIU, J.J. - YANG, Q.L. - LIU, Z. - HAN, M.Y. Texture analysis of early cerebral tissue damage in magnetic resonance imaging of patients with lung cancer. In *ONCOLOGY LETTERS*. ISSN 1792-1074, APR 2020, vol. 19, no. 4, p. 3089-3100., Registrované v: WOS

29. [1.2] BEREZOVSKAYA, T.P. - DAYNEKO, Y.A. - NEVOLSKIKH, A.A. - IVANOV, S.A. - KAPRIN, A.D. A system for evaluating the effectiveness of neoadjuvant chemoradiotherapy in patients with colorectal cancer based on a texture analysis of post-therapeutic T2 magnetic resonance imaging. In *RUSSIAN ELECTRONIC JOURNAL OF RADIOLOGY*. ISSN 2222-7415, 2020, vol. 10, no. 3, p. 92-101., Registrované v: SCOPUS

30. [1.2] CONTI, A. - DUGGENTO, A. - INDOVINA, I. - GUERRISI, M. - TOSCHI, N. Radiomics in breast cancer classification and prediction. In *SEMINARS IN CANCER BIOLOGY*. ISSN 1044-579X, 2020., Registrované v: SCOPUS

31. [1.2] LEE, G. - BAK, So H. - LEE, H.Y. - CHOI, J.Y. - PARK, H. Radiomics and Imaging Genomics for Evaluation of Tumor Response. In *MEDICAL RADIOLOGY*. ISSN 0942-5373, 2020, p. 221-238., Registrované v: SCOPUS

ADCA75

MAYERHOEFER, M.E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JIRÁK, D. - BERG, A. - MATERKA, A. - DIRISAMER, A. - TRATTNIG, S. Effects of magnetic resonance image interpolation on the results of texture-based pattern classification. A phantom study. In *Investigative Radiology*, 2009, vol. 44, no. 7, p. 405-411. (2008: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 3.671 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0b013e3181a50a66>

Citácie:

1. [1.1] ATTENBERGER, U.I. - LANGS, G. How does Radiomics actually work? - Review. In *ROFO-FORTSCHRITTE AUF DEM GEBIET DER RONTGENSTRAHLEN UND DER BILDGEBENDEN VERFAHREN*. ISSN 1438-9029, 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] DREHER, C. - KUDER, T.A. - KONIG, F. - MLYNARSKA-BUJNY, A. - TENCONI, C. - PAECH, D. - SCHLEMMER, H.P. - LADD, M.E. - BICKELHAUPT, S. Radiomics in diffusion data: a test-retest, inter- and intra-reader DWI phantom study. In *CLINICAL RADIOLOGY*. ISSN 0009-9260, OCT 2020, vol. 75, no. 10., Registrované v: WOS

3. [1.1] HASSANI, C. - SAREMI, F. - VARGHESE, B.A. - DUDDALWAR, V. Myocardial Radiomics in Cardiac MRI. In *AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY*. ISSN 0361-803X, MAR 2020, vol. 214, no. 3, p. 536-545., Registrované v: WOS

4. [1.1] MANNIL, M. - EBERHARD, M. - VON SPICZAK, J. - HEINDEL, W. - ALKADHI, H. - BAESSLER, B. Artificial Intelligence and Texture Analysis in Cardiac Imaging. In *CURRENT CARDIOLOGY REPORTS*. ISSN 1523-3782, SEP 10 2020, vol. 22, no. 11., Registrované v: WOS

5. [1.1] MARTIN-ISLA, C. - CAMPELLO, V.M. - IZQUIERDO, C. - RAISI-ESTABRAGH, Z. - BAESSLER, B. - PETERSEN, S.E. - LEKADIR, K. Image-Based Cardiac Diagnosis With Machine Learning: A Review. In *FRONTIERS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE*. ISSN 2297-055X, JAN 24

2020, vol. 7., Registrované v: WOS

6. [1.1] VALLADARES, A. - BEYER, T. - RAUSCH, I. *Physical imaging phantoms for simulation of tumor heterogeneity in PET, CT, and MRI: An overview of existing designs.* In *MEDICAL PHYSICS*. ISSN 0094-2405, APR 2020, vol. 47, no. 4, p. 2023-2037., Registrované v: WOS

7. [1.1] XU, J.Y. - CUI, X.X. - WANG, B.M. - WANG, G.Y. - HAN, M. - LI, R.R. - QI, Y.N. - XIU, J.J. - YANG, Q.L. - LIU, Z. - HAN, M.Y. *Texture analysis of early cerebral tissue damage in magnetic resonance imaging of patients with lung cancer.* In *ONCOLOGY LETTERS*. ISSN 1792-1074, APR 2020, vol. 19, no. 4, p. 3089-3100., Registrované v: WOS

8. [1.1] ZHANG, Y. - KO, C.C. - CHEN, J.H. - CHANG, K.T. - CHEN, T.Y. - LIM, S.W. - TSUI, Y.K. - SU, M.Y. *Radiomics Approach for Prediction of Recurrence in Non-Functioning Pituitary Macroadenomas.* In *FRONTIERS IN ONCOLOGY*. ISSN 2234-943X, DEC 18 2020, vol. 10., Registrované v: WOS

ADCA76 MEYERSPEER, M.** - BOESCH, Ch. - CAMERON, D. - DEZORTOVÁ, M. - FORBES, S.C. - HEERSCHAP, A. - JENESON, J.A.L. - KAN, H.E. - KENT, J. - LAYEC, G. - PROMPERS, J.J. - REYNGOUDT, H. - SLEIGH, A. - VALKOVIČ, Ladislav - KEMP, G.J. *P-31 magnetic resonance spectroscopy in skeletal muscle: Experts' consensus recommendations.* In *NMR in Biomedicine*, 2021, vol. 34, no. 5, e4246. (2020: 4.044 - IF, Q1 - JCR, 1.278 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2021 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.4246>

Citácie:

1. [1.1] NUNEZ-PERALTA, C. - ALONSO-PEREZ, J. - DIAZ-MANERA, J. *The increasing role of muscle MRI to monitor changes over time in untreated and treated muscle diseases.* In *CURRENT OPINION IN NEUROLOGY*. ISSN 1350-7540, OCT 2020, vol. 33, no. 5, p. 611-620., Registrované v: WOS

2. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods.* In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, JUL 2020, vol. 60., Registrované v: WOS

3. [1.1] SASSANI, M. - ALIX, J.J. - MCDERMOTT, C.J. - BASTER, K. - HOGGARD, N. - WILD, J.M. - MORTIBOYS, H.J. - SHAW, P.J. - WILKINSON, I.D. - JENKINS, T.M. *Magnetic resonance spectroscopy reveals mitochondrial dysfunction in amyotrophic lateral sclerosis.* In *BRAIN*. ISSN 0006-8950, 2020, vol. 143, p. 3603-3618., Registrované v: WOS

4. [1.1] WILLIAMS, S.A. - STOTT, N.S. - VALENTINE, J. - ELLIOTT, C. - REID, S.L. *Measuring skeletal muscle morphology and architecture with imaging modalities in children with cerebral palsy: a scoping review.* In *DEVELOPMENTAL MEDICINE AND CHILD NEUROLOGY*. ISSN 0012-1622, 2020., Registrované v: WOS

5. [1.1] ZAMPINO, M. - TANAKA, T. - UBAIDA-MOHIEN, C. - FANTONI, G. - CANDIA, J. - SEMBA, R.D. - FERRUCCI, L. *A Plasma Proteomic Signature of Skeletal Muscle Mitochondrial Function.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. DEC 2020, vol. 21, no. 24., Registrované v: WOS

ADCA77 MEZEIOVÁ, Kristína - PALUŠ, M. *Comparison of coherence and phase synchronization of the human sleep electroencephalogram.* In *Clinical Neurophysiology*, 2012, vol. 123, no. 9, p. 1821-1830. (2011: 3.406 - IF, Q1 - JCR, 1.717 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1388-2457. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2012.01.016>

Citácie:

1. [1.1] COX, R. - RUBER, T. - STARESINA, B.P. - FELL, J. Phase-based coordination of hippocampal and neocortical oscillations during human sleep. In *COMMUNICATIONS BIOLOGY*. APR 20 2020, vol. 3, no. 1., Registrované v: WOS
2. [1.1] GHANBARI, Z. - MORADI, M.H. FSIFT-PLV: An emerging phase synchrony index. In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, MAR 2020, vol. 57, SI., Registrované v: WOS
3. [1.1] SCHOENBERG, P.L.A. Linear and Nonlinear EEG-Based Functional Networks in Anxiety Disorders. In *ANXIETY DISORDERS: RETHINKING AND UNDERSTANDING RECENT DISCOVERIES*. ISSN 0065-2598, 2020, vol. 1191, p. 35-59., Registrované v: WOS
4. [1.1] YOSHINAGA, K. - MATSUHASHI, M. - MIMA, T. - FUKUYAMA, H. - TAKAHASHI, R. - HANAKAWA, T. - IKEDA, A. Comparison of Phase Synchronization Measures for Identifying Stimulus-Induced Functional Connectivity in Human Magnetoencephalographic and Simulated Data. In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*. JUN 19 2020, vol. 14., Registrované v: WOS
5. [1.2] LI, Y. - ZHANG, Y. - YANG, X. - XU, Z. - TANG, X. Phase synchronization of EEG in the head midline is associated with sleep-wakefulness stages. In *2020 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS AND AUTOMATION, ICMA 2020*, p. 1587-1590., Registrované v: SCOPUS
6. [1.2] RIVERA-TELLO, S. - ROMO-VÁZQUEZ, R. - RAMOS-LOYO, J. Correlation of EEG Brain Waves in a Time Perception Task. In *IFMBE PROCEEDINGS*. ISSN 1680-0737, 2020, vol. 75, p. 79-84., Registrované v: SCOPUS
7. [3.1] GHANBARI, Z. - MORADI, M.H. Multivariate phase synchrony based on fuzzy statistics. In *MODELLING AND ANALYSIS OF ACTIVE BIOPOTENTIAL SIGNALS IN HEALTHCARE, VOLUME 2*. IOP Publishing Ltd, 2020, ISBN 978-0-7503-3409-9.

ADCA78

ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína - KRAKOVSKÁ, Anna. Discrimination ability of individual measures used in sleep stages classification. In *Artificial Intelligence in Medicine*, 2008, vol. 44, p. 261-277. (2007: 1.825 - IF, Q1 - JCR, 0.993 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0933-3657. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2008.07.005>

Citácie:

1. [1.1] AZIMI, H. - BOUCHARD, M. - GOUBRAN, R. - KNOEFEL, F. Unobtrusive Screening of Central Sleep Apnea From Pressure Sensors Measurements: A Patient-Specific Longitudinal Study. In *IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT*. ISSN 0018-9456, JUN 2020, vol. 69, no. 6, 2, SI, p. 3282-3296., Registrované v: WOS
2. [1.1] GLADUN, K.V. Higuchi Fractal Dimension as a Method for Assessing Response to Sound Stimuli in Patients with Diffuse Axonal Brain Injury. In *SOVREMENNYE TEHNOLOGII V MEDICINE*. ISSN 2076-4243, 2020, vol. 12, no. 4, p. 63-70., Registrované v: WOS
3. [1.1] HUANG, X.Y. - SHIRAHAMA, K. - LI, F. - GRZEGORZEK, M. Sleep stage classification for child patients using DeConvolutional Neural Network. In *ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE*. ISSN 0933-3657, NOV 2020, vol. 110., Registrované v: WOS
4. [1.1] LENDNER, J.D. - HELFRICH, R.F. - MANDER, B.A. - ROMUNDSTAD, L. - LIN, J.J. - WALKER, M.P. - LARSSON, P.G. - KNIGHT, R.T. An electrophysiological marker of arousal level in humans. In *ELIFE*. ISSN 2050-084X, JUL 28 2020, vol. 9., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, D.H. - IMTIAZ, S.A. Studying the Effects of Compression in

- EEG-Based Wearable Sleep Monitoring Systems. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 168486-168501., Registrované v: WOS*
6. [1.1] NASSERI, M. - KREMEN, V. - NEJEDLY, P. - KIM, I. - CHANG, S.Y. - JO, H.J. - GURAGAIN, H. - NELSON, N. - PATTERSON, E. - STURGES, B.K. - CROWE, C.M. - DENISON, T. - BRINKMANN, B.H. - WORRELL, G.A. *Semi-supervised training data selection improves seizure forecasting in canines with epilepsy. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, MAR 2020, vol. 57, SI., Registrované v: WOS*
7. [1.1] SHARMA, M. - PATEL, S. - CHOUDHARY, S. - ACHARYA, U.R. *Automated Detection of Sleep Stages Using Energy-Localized Orthogonal Wavelet Filter Banks. In ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2193-567X, APR 2020, vol. 45, no. 4, p. 2531-2544., Registrované v: WOS*
8. [1.1] TRIPATHY, R.K. - GHOSH, S.K. - GAJBHIYE, P. - ACHARYA, U.R. *Development of Automated Sleep Stage Classification System Using Multivariate Projection-Based Fixed Boundary Empirical Wavelet Transform and Entropy Features Extracted from Multichannel EEG Signals. In ENTROPY. OCT 2020, vol. 22, no. 10., Registrované v: WOS*
9. [1.1] ZHANG, J.M. - YAO, R.X. - GE, W.G. - GAO, J.F. *Orthogonal convolutional neural networks for automatic sleep stage classification based on single-channel EEG. In COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. ISSN 0169-2607, JAN 2020, vol. 183., Registrované v: WOS*
10. [1.1] ZHOU, J.J. - WANG, G.S. - LIU, J.B. - WU, D.P. - XU, W.F. - WANG, Z.M. - YE, J. - XIA, M. - HU, Y. - TIAN, Y.Y. *Automatic Sleep Stage Classification With Single Channel EEG Signal Based on Two-Layer Stacked Ensemble Model. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 57283-57297., Registrované v: WOS*
11. [1.2] DOGAHEH, S.B. - HASSAN MORADI, M. *Automatic sleep stage classification based on Dreem headband's signals. In 27TH NATIONAL AND 5TH INTERNATIONAL IRANIAN CONFERENCE OF BIOMEDICAL ENGINEERING, ICBME 2020, 2020, p. 259-263., Registrované v: SCOPUS*
12. [1.2] YAN, R. - LI, F. - WANG, X. - RISTANIEMI, T. - CONG, F. *Automatic sleep scoring toolbox and its application in sleep Apnea. In COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE. ISSN 1865-0929, 2020, 1247 CCIS, p. 256-275., Registrované v: SCOPUS*
13. [3.1] ALAM, M.R. - SAMENI, R. *Automatic Wake-Sleep Stages Classification using Electroencephalogram Instantaneous Frequency and Envelope Tracking. In bioRxiv, 2020, doi.org/10.1101/2020.05.13.092841.*
14. [3.1] NELSON, G. - MOLINA, G. *System and method for increasing the restorative value of a nap. United States Patent US10537704B2, 2020.*

ADCA79

MINARIKOVA, L. - BOGNER, W. - PINKER, K. - VALKOVIČ, Ladislav - ZARIC, O. - BAGO-HORVATH, Z. - BARTSCH, R. - HELBICH, T. - TRATTNIG, S. - GRUBER, S. *Investigating the prediction value of multiparametric magnetic resonance imaging at 3 T in response to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer. In European Radiology, 2017, vol. 27, no. 5, p. 1901-1911. (2016: 3.967 - IF, Q1 - JCR, 1.943 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-016-4565-2>*

Citácie:

1. [1.1] CATTELL, R.F. - KANG, J.J. - REN, T. - HUANG, P.B. - MUTTREJA, A. - DACOSTA, S. - LI, H.F. - BAER, L. - CLOUSTON, S. - PALERMO, R. - FISHER, P. - BERNSTEIN, C. - COHEN, J.A. - DUONG, T.Q. *MRI Volume Changes of Axillary Lymph Nodes as Predictor of Pathologic Complete Responses to Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer. In CLINICAL BREAST CANCER. ISSN*

- 1526-8209, FEB 2020, vol. 20, no. 1, p. 68-71., Registrované v: WOS
2. [1.1] FAN, M. - YUAN, W. - ZHAO, W.R. - XU, M.S. - WANG, S.W. - GAO, X. - LI, L.H. Joint Prediction of Breast Cancer Histological Grade and Ki-67 Expression Level Based on DCE-MRI and DWI Radiomics. In *IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS*. ISSN 2168-2194, JUN 2020, vol. 24, no. 6, p. 1632-1642., Registrované v: WOS
3. [1.1] GRANA-LOPEZ, L. - HERRANZ, M. - MACINEIRA, F.A. - VILLARES, A. - VAZQUEZ-CARUNCHO, M. Apparent diffusion coefficient: Potential biomarker for complete response after neo-adjuvant chemotherapy in breast cancer. In *BREAST JOURNAL*. ISSN 1075-122X, FEB 2020, vol. 26, no. 2, p. 306-308., Registrované v: WOS
4. [1.1] HARADA, T.L. - UEMATSU, T. - NAKASHIMA, K. - SUGINO, T. - NISHIMURA, S. - TAKAHASHI, K. - HAYASHI, T. - TADOKORO, Y. - WATANABE, J. - NAKAMOTO, S. - ITO, T. Is the presence of edema and necrosis on T2WI pretreatment breast MRI the key to predict pCR of triple negative breast cancer?. In *EUROPEAN RADIOLOGY*. ISSN 0938-7994, JUN 2020, vol. 30, no. 6, p. 3363-3370., Registrované v: WOS
5. [1.1] IIMA, M. - HONDA, M. - SIGMUND, E.E. - KISHIMOTO, A.O. - KATAOKA, M. - TOGASHI, K. Diffusion MRI of the breast: Current status and future directions. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, JUL 2020, vol. 52, no. 1, p. 70-90., Registrované v: WOS
6. [1.1] SUROV, A. - WIENKE, A. - MEYER, H.J. Pretreatment apparent diffusion coefficient does not predict therapy response to neoadjuvant chemotherapy in breast cancer. In *BREAST*. ISSN 0960-9776, OCT 2020, vol. 53, p. 59-67., Registrované v: WOS
7. [1.2] VAN GOETHEM, M. - CASTELLO, A. - LOBBES, M.B.I. - DE ROSE, F. - SCORSETTI, M. - LOPCI, E. Response assessment and follow-up by imaging in breast tumors. In *MEDICAL RADIOLOGY*. ISSN 0942-5373, 2020, p. 451-474., Registrované v: SCOPUS
8. [3.1] UDDARAJU, S. – NARASINGARAO, M.R. A review of machine learning frameworks for early and accurate prediction of neoadjuvant chemotherapy responses. In *EUROPEAN JOURNAL OF MOLECULAR & CLINICAL MEDICINE*. ISSN 2515-8260, 2020, vol. 7, no. 4, p. 1040-1050.

ADCA80

MLYNÁRIK, V. - SZOMOLÁNYI, Pavol - TOFFANIN, R. - VITTUR, F. - TRATTNIG, S. Transverse relaxation mechanisms in articular cartilage. In *Journal of Magnetic Resonance*, 2004, vol. 169, p. 300-307. (2004 - Current Contents). ISSN 1090-7807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmr.2004.05.003>

Citácie:

1. [1.1] JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. Magnetic resonance imaging (MRI) studies of knee joint under mechanical loading: Review. In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 0730-725X, JAN 2020, vol. 65, p. 27-36., Registrované v: WOS
2. [1.1] MENON, R.G. - OSWALD, S.F. - RAGHAVAN, P. - REGATTE, R.R. - STECCO, A. T-1 rho-Mapping for Musculoskeletal Pain Diagnosis: Case Series of Variation of Water Bound Glycosaminoglycans Quantification before and after Fascial Manipulation (R) in Subjects with Elbow Pain. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*. FEB 1 2020, vol. 17, no. 3., Registrované v: WOS
3. [1.1] PANG, Y. An order parameter without magic angle effect (OPTIMA) derived from R-1 rho dispersion in ordered tissue. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, 2020, vol. 83, no. 5, p. 1783-1795., Registrované v: WOS

4. [1.1] WU, M. - MA, Y.J. - KASIBHATLA, A. - CHEN, M.X. - JANG, H. - JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. Convincing evidence for magic angle less-sensitive quantitative T-1 rho imaging of articular cartilage using the 3D ultrashort echo time cones adiabatic T-1 rho (3D UTE cones-AdiabT(1 rho)) sequence. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, NOV 2020, vol. 84, no. 5, p. 2551-2560., Registrované v: WOS
5. [1.1] WU, M. - MA, Y.J. - WAN, L.D. - JERBAN, S. - JANG, H. - CHANG, E.Y. - DU, J. Magic angle effect on adiabatic T-1 rho imaging of the Achilles tendon using 3D ultrashort echo time cones trajectory. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, AUG 2020, vol. 33, no. 8., Registrované v: WOS
6. [1.1] WU, M. - ZHAO, W. - WAN, L. - KAKOS, L. - LI, L. - JERBAN, S. - JANG, H. - CHANG, E.Y. - DU, J. - MA, Y.-J. Quantitative three-dimensional ultrashort echo time cones imaging of the knee joint with motion correction. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, 2020, vol. 33, no. 1., Registrované v: WOS
7. [1.1] YANG, J.W. - SHAO, H.D. - MA, Y.J. - WAN, L.D. - ZHANG, Y.X. - JIANG, J.J. - DU, J. - TANG, G.Y. Quantitative ultrashort echo time magnetization transfer (UTE-MT) for diagnosis of early cartilage degeneration: comparison with UTE-T2* and T2 mapping. In *QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY*. ISSN 2223-4292, JAN 2020, vol. 10, no. 1, p. 171-183., Registrované v: WOS
- ADCA81 MOLČAN, L. - TEPLAN, Michal - VESELÁ, A. - ZEMAN, M. The long-term effects of phase advance shifts of photoperiod on cardiovascular parameters as measured by radiotelemetry in rats. In *Physiological Measurement*, 2013, vol. 34, no. 12, p. 1623-1632. (2012: 1.496 - IF, Q3 - JCR, 0.576 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0967-3334. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0967-3334/34/12/1623>
Citácie:
1. [3.1] SVORC, P. – PETRASOVA, D. – SVORC, P. Jr. Sex Differences in HRV Under General Anesthesia in Rat Model. In *ANESTHESIA & PAIN RESEARCH*. ISSN 2639-846X, 2020, vol. 4, no. 1.
- ADCA82 MURANO, E. - JELLUŠ, Vladimír - PIRAS, A. - TOFFANIN, R. Cell wall polysaccharides from gelidium species : physico-chemical studies using MRI techniques. In *Journal of Applied Phycology*, 1998, vol. 10, no. 3, p. 315-322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1023/A:1008068732661>
Citácie:
1. [1.1] GARCIA-JIMENEZ, P. - MANTESA, S.R. - ROBAINA, R.R. Expression of Genes Related to Carrageenan Synthesis during Carposporogenesis of the Red Seaweed *Grateloupia imbricata*. In *MARINE DRUGS*, 2020, vol. 18, no. 9., Registrované v: WOS
2. [3.1] CHERKI, M. - TAOUAM, I. - AAMIR, A. - HMIMID, F. - AIT, B.S. - EL, A.A. – OULD, B.T. Study of the influence of the region, the depth and the drying process on the chemical composition of *Gelidium corneum* from Moroccan coast. In *GSC BIOLOGICAL AND PHARMACEUTICAL SCIENCES*. ISSN 2581-3250, vol. 11, no. 3, p. 177-184.
3. [3.1] PEREIRA, L. Colloid Producing Seaweeds: Agarophytes, Carrageenophytes and Alginophytes Biodiversity. In *ENCYCLOPEDIA OF MARINE BIOTECHNOLOGY*. Wiley, 2020, ISBN 9781119143772.
- ADCA83 NOEBAUER-HUHMANN, I.M. - SZOMOLÁNYI, Pavol - KRONNERWETTER, C. - WIDHALM, G. - WEBER, M. - NEMEC, S. - JURÁŠ, Vladimír - LADD, M.E. - PRAYER, D. - TRATTNIG, S. Brain tumours at 7T MRI compared to 3T—contrast effect after half and full standard contrast agent dose: Initial results. In *European Radiology*, 2015, vol. 25, no. 1, p. 106-112. (2014: 4.014 - IF, Q1 - JCR, 2.364 - SJR,

Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-014-3351-2>

Citácie:

1. [1.1] BENZAKOUN, J. - ROBERT, C. - LEGRAND, L. - PALLUD, J. - MEDER, J.F. - OPPENHEIM, C. - DHERMAIN, F. - EDJLALI, M. Anatomical and functional MR imaging to define tumoral boundaries and characterize lesions in neuro-oncology. In *CANCER RADIOTHERAPIE*. ISSN 1278-3218, 2020, vol. 24, no. 5, p. 453-462., Registrované v: WOS

2. [1.1] GARCIA, G.C.T.E. - BOCKEL, S. - MAJER, M. - AMMARI, S. - SMITS, M. Imaging of Brain Metastases: Diagnosis and Monitoring. In *CENTRAL NERVOUS SYSTEM METASTASES*, 2020, p. 145-158., Registrované v: WOS

3. [1.1] TREUTLEIN, C. - BAEUERLE, T. - NAGEL, A.M. - GUERMAZI, A. - KLEYER, A. - SIMON, D. - SCHETT, G. - HEPP, T. - UDER, M. - ROEMER, F.W. Comprehensive assessment of knee joint synovitis at 7T MRI using contrast-enhanced and non-enhanced sequences. In *BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS*, 2020, vol. 21, no. 1., Registrované v: WOS

ADCA84

NOEBAUER-HUHMANN, I.M. - AMANN, G. - KRŠŠÁK, M. - PANOTOPOULOS, J. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WEBER, M. - CZERNY, Ch. - BREITENSEHER, M. - GRABNER, G. - BOGNER, W. - NEMEC, S. - DOMINKUS, M. - FUNOVICS, P. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. Use of diagnostic dynamic contrast-enhanced (DCE)-MRI for targeting of soft tissue tumour biopsies at 3T: Preliminary results. In *European Radiology*, 2015, vol. 25, no. 7, p. 2041–2048. (2014: 4.014 - IF, Q1 - JCR, 2.364 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-014-3576-0>

Citácie:

1. [1.1] BIAN, Y. - JIN, P. - WANG, Y. - WEI, X. - QIANG, Y. - NIU, G. - JIN, G. - YANG, J. Clinical Applications of DSC-MRI Parameters Assess Angiogenesis and Differentiate Malignant From Benign Soft Tissue Tumors in Limbs. In *ACADEMIC RADIOLOGY*. ISSN 1076-6332, 2020, vol. 27, no. 3, p. 354-360., Registrované v: WOS

2. [1.1] BIRGIN, E. - YANG, C. - HETJENS, S. - REISSFELDER, C. - HOHENBERGER, P. - RAHBARI, N.N. Core needle biopsy versus incisional biopsy for differentiation of soft-tissue sarcomas: A systematic review and meta-analysis. In *CANCER*. ISSN 0008-543X, JAN 1 2020, vol. 126, no. 9, p. 1917-1928., Registrované v: WOS

3. [1.1] DALILI, D. - ISAAC, A. - RASHIDI, A. - ASTROM, G. - FRITZ, J. Image-guided Sports Medicine and Musculoskeletal Tumor Interventions: A Patient-Centered Model. In *SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY*. ISSN 1089-7860, JUN 2020, vol. 24, no. 03, p. 290-309., Registrované v: WOS

4. [1.1] KIM, J.H. - OH, E. - YOON, Y.C. - LEE, K. - LEE, S.S. - SONG, S.Y. - WANG, J.H. The relationship between graft synovialization and graft revascularization after ACL reconstruction: Assessment using dynamic contrast enhanced-MRI and second-look arthroscopy. In *EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY*. ISSN 0720-048X, DEC 2020, vol. 133., Registrované v: WOS

5. [1.1] LEE, S.K. - JEE, W.H. - JUNG, C.K. - CHUNG, Y.G. Multiparametric quantitative analysis of tumor perfusion and diffusion with 3T MRI: differentiation between benign and malignant soft tissue tumors. In *BRITISH JOURNAL OF RADIOLOGY*. ISSN 0007-1285, 2020, vol. 93, no. 1115., Registrované v: WOS

6. [1.1] LI, X.W. - WANG, Q.M. - DOU, Y.P. - ZHANG, Y. - TAO, J. - YANG, L. - WANG, S.W. Soft tissue sarcoma: can dynamic contrast-enhanced (DCE) MRI be used to predict the histological grade?. In *SKELETAL RADIOLOGY*. ISSN

- 0364-2348, NOV 2020, vol. 49, no. 11, p. 1829-1838., Registrované v: WOS
7. [1.1] NIKODINOVSKA, V.V. - IVANOSKI, S. - SAMARDZISKI, M. - JANEVSKA, V. *Percutaneous Imaging-Guided versus Open Musculoskeletal Biopsy: Concepts and Controversies. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, DEC 2020, vol. 24, no. 06, p. 667-675., Registrované v: WOS*
8. [1.1] PAZOUREK, L. - ZAMBO, I.S. - TOMAS, T. - MAHDAL, M. *Open Incisional Biopsy and Ultrasound-Guided Core Needle Biopsy of Extremity-Localized Musculoskeletal Tumors. In ACTA CHIRURGIAE ORTHOPAEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE CECHOSLOVACA. ISSN 0001-5415, DEC 2020, vol. 87, no. 6, p. 421-428., Registrované v: WOS*
9. [1.1] ZHANG, Y. - YUE, B. - ZHAO, X.D. - CHEN, H.S. - SUN, L.L. - ZHANG, X.X. - HAO, D.P. *Benign or Malignant Characterization of Soft-Tissue Tumors by Using Semiquantitative and Quantitative Parameters of Dynamic Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging. In CANADIAN ASSOCIATION OF RADIOLOGISTS JOURNAL-JOURNAL DE L ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. ISSN 0846-5371, FEB 2020, vol. 71, no. 1, p. 92-99., Registrované v: WOS*

ADCA85 NÖEBAUER-HUHMANN, I.M. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JURÁŠ, Vladimír - KRAFF, O. - LADD, M.E. - TRATTNIG, S. Gadolinium-based magnetic resonance contrast agents at 7 tesla: In vitro T1 relaxivities in human blood plasma. In *Investigative Radiology*, 2010, vol. 45, no. 9, p. 554-558. (2009: 4.850 - IF, 3.571 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0b013e3181ebd4e3>

Citácie:

1. [1.1] ANDERSON, V.C. - TAGGE, I.J. - LI, X. - QUINN, J.F. - KAYE, J.A. - BOURDETTE, D.N. - SPAIN, R.I. - RICCELLI, L.P. - SAMMI, M.K. - SPRINGER, C.S. - ROONEY, W.D. *Observation of Reduced Homeostatic Metabolic Activity and/or Coupling in White Matter Aging. In JOURNAL OF NEUROIMAGING. ISSN 1051-2284, SEP 2020, vol. 30, no. 5, p. 658-665., Registrované v: WOS*
2. [1.1] TERESHENKO, V. - PASHKUNOVA-MARTIC, I. - MANZANO-SZALAI, K. - FRISKE, J. - BERGMEISTER, K.D. - FESTIN, C. - AMAN, M. - HRUBY, L.A. - KLEPETKO, J. - THEINER, S. - KLOSE, M.H.M. - KEPPLER, B. - HELBICH, T.H. - ASZMANN, O.C. *MR Imaging of Peripheral Nerves Using Targeted Application of Contrast Agents: An Experimental Proof-of-Concept Study. In FRONTIERS IN MEDICINE. DEC 11 2020, vol. 7., Registrované v: WOS*
3. [1.1] TREUTLEIN, C. - BAUERLE, T. - NAGEL, A.M. - GUERMAZI, A. - KLEYER, A. - SIMON, D. - SCHETT, G. - HEPP, T. - UDER, M. - ROEMER, F.W. *Comprehensive assessment of knee joint synovitis at 7T MRI using contrast-enhanced and non-enhanced sequences. In BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS. FEB 21 2020, vol. 21, no. 1., Registrované v: WOS*

ADCA86 NÖEBAUER-HUHMANN, I.M. - JURÁŠ, Vladimír - PFIRRMANN, Ch.W.A. - SZOMOLÁNYI, Pavol - ZBÝŇ, Š. - MESSNER, A. - WIMMER, J. - WEBER, M. - FRIEDRICH, K. - STELZENEDER, D. - TRATTNIG, S. Sodium MR imaging of the lumbar intervertebral disk at 7 T: Correlation with T2 mapping and modified Pfirrmann score at 3 T—preliminary results. In *Radiology*, 2012, vol. 265, no. 2, p. 555-564. (2011: 5.726 - IF, Q1 - JCR, 3.235 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0033-8419. Dostupné na: <https://doi.org/10.1148/radiol.12111920>

Citácie:

1. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY*

ADCA87

EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS
 PALUŠ, M.** - KRAKOVSKÁ, Anna - JAKUBÍK, Jozef - CHVOSTEKOVÁ, Martina. Causality, dynamical systems and the arrow of time. In *Chaos : An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 2018, vol. 28, no. 7, art. no. 075307. (2017: 2.415 - IF, Q1 - JCR, 0.716 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1054-1500. Dostupné na: <https://doi.org/10.1063/1.5019944>

Citácie:

1. [1.1] ALBERTI, T. - CONSOLINI, G. - CARBONE, V. *The poor man's magnetohydrodynamic (PMMHD) equations*. In *10TH YOUNG RESEARCHER MEETING*. ISSN 1742-6588, 2020, vol. 1548., Registrované v: WOS
2. [1.1] ALBERTI, T. - CONSOLINI, G. - DITLEVSEN, P.D. - DONNER, R.V. - QUATTROCIOCCHI, V. *Multiscale measures of phase-space trajectories*. In *CHAOS*. ISSN 1054-1500, DEC 2020, vol. 30, no. 12., Registrované v: WOS
3. [1.1] BUESO, D. - PILES, M. - CAMPS-VALLS, G. *Explicit Granger causality in kernel Hilbert spaces*. In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, DEC 2 2020, vol. 102, no. 6., Registrované v: WOS
4. [1.1] GOODWELL, A.E. - JIANG, P.S. - RUDELLE, B.L. - KUMAR, P. *Debates-Does Information Theory Provide a New Paradigm for Earth Science? Causality, Interaction, and Feedback*. In *WATER RESOURCES RESEARCH*. ISSN 0043-1397, FEB 2020, vol. 56, no. 2., Registrované v: WOS
5. [1.1] HUANG, Y. - FRANZKE, C.L.E. - YUAN, N.M. - FU, Z.T. *Systematic identification of causal relations in high-dimensional chaotic systems: application to stratosphere-troposphere coupling*. In *CLIMATE DYNAMICS*. ISSN 0930-7575, NOV 2020, vol. 55, no. 9-10, p. 2469-2481., Registrované v: WOS
6. [1.1] HUANG, Y. - FU, Z. - FRANZKE, C.L.E. *Detecting causality from time series in a machine learning framework*. In *CHAOS*. ISSN 1054-1500, 2020, vol. 30, no. 6., Registrované v: WOS
7. [1.1] IOANNIDIS, K. - ASKELUND, A.D. - KIEVIT, R.A. - VAN HARMELEN, A.L. *The complex neurobiology of resilient functioning after childhood maltreatment*. In *BMC MEDICINE*. ISSN 1741-7015, FEB 13 2020, vol. 18, no. 1., Registrované v: WOS
8. [1.1] JIA, Z.Y. - LIN, Y.F. - LIU, Y.X. - JIAO, Z.H. - WANG, J. *Refined nonuniform embedding for coupling detection in multivariate time series*. In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, JUN 5 2020, vol. 101, no. 6., Registrované v: WOS
9. [1.1] LU, W.X. - DUAN, M.K. - WANG, G.L. *Case studies on driving factor with different scales: a modified Lorenz system and 500-hPa geopotential height*. In *THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY*. ISSN 0177-798X, JUL 2020, vol. 141, no. 1-2, p. 455-463., Registrované v: WOS
10. [1.1] SMIRNOV, D.A. *Transfer entropies within dynamical effects framework*. In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, DEC 23 2020, vol. 102, no. 6., Registrované v: WOS
11. [1.1] STUMPO, M. - CONSOLINI, G. - ALBERTI, T. - QUATTROCIOCCHI, V. *Measuring Information Coupling between the Solar Wind and the Magnetosphere-Ionosphere System*. In *ENTROPY*. MAR 2020, vol. 22, no. 3., Registrované v: WOS
12. [1.1] STUMPO, M. - CONSOLINI, G. - ALBERTI, T. *Causal inference in space weather by an information theory approach*. In *10TH YOUNG RESEARCHER MEETING*. ISSN 1742-6588, 2020, vol. 1548., Registrované v: WOS
13. [1.2] SARSENBAYEVA, Z. - MARINI, G. - VAN BERKEL, N. - LUO, C. - JIANG, W. - YANG, K. - WADLEY, G. - DINGLER, T. - KOSTAKOS, V. - GONCALVES, J. *Does Smartphone Use Drive our Emotions or vice versa? A*

Causal Analysis. In CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2020., Registrované v: SCOPUS

14. [3.1] ENGELBRECHT, J. *On the Limits to Development in Technology & Knowledge. In ERUDITIO. ISSN 2227-9679, 2020, vol. 2, no. 6, p. 56-66.*

15. [3.1] KOUTSOYIANNIS, D. – KUNDZEWICZ, Z.W. *Atmospheric Temperature and CO₂: Hen-Or-Egg Causality? In SCI. ISSN 2413-4155, 2020, vol. 2, no. 4, p. 83.*

ADCA88 PETRA, Lukáš - BILLIK, Peter - MELICHOVÁ, Zuzana - KOMADEL, Peter. *Mechanochemically activated saponite as materials for Cu²⁺ and Ni²⁺ removal from aqueous solutions. In Applied Clay Science, 2017, vol. 143, p. 22-28. (2016: 3.101 - IF, Q1 - JCR, 0.899 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0169-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2017.03.012>*

Citácie:

1. [1.1] PASHKEVICH, M.A. - ALEKSEENKO, A.V. *Reutilization Prospects of Diamond Clay Tailings at the Lomonosov Mine, Northwestern Russia. In MINERALS. JUN 2020, vol. 10, no. 6., Registrované v: WOS*

2. [1.1] RECZEK, L. - MICHEL, M.M. - TRACH, Y. - SIWIEC, T. - TYTKOWSKA-OWERKO, M. *The Kinetics of Manganese Sorption on Ukrainian Tuff and Basalt-Order and Diffusion Models Analysis. In MINERALS. DEC 2020, vol. 10, no. 12., Registrované v: WOS*

3. [1.1] SKVARLOVA, A. - KANUCHOVA, M. - KOZAKOVA, L. - BAKALAR, T. - ORAVCOVA, A. - SKVARLA, J. *XPS (X-Ray Photoelectron Spectroscopy) Study of Removing Iron Ions from Water by Zeolite and Bentonite. In INZYNIERIA MINERALNA-JOURNAL OF THE POLISH MINERAL ENGINEERING SOCIETY. ISSN 1640-4920, JAN-JUN 2020, vol. 2, no. 1, p. 201-204., Registrované v: WOS*

4. [1.1] YANUSHEVSKA, O.I. - DONTSOVA, T.A. - ALEKSYK, A.I. - VLASENKO, N.V. - DIDENKO, O.Z. - NYPADYMKA, A.S. *SURFACE AND STRUCTURAL PROPERTIES OF CLAY MATERIALS BASED ON NATURAL SAPONITE. In CLAYS AND CLAY MINERALS. ISSN 0009-8604, OCT 2020, vol. 68, no. 5, p. 465-475., Registrované v: WOS*

5. [1.2] DU, K. - LI, J. - WEI, X. - SONG, D. - CHEN, C. - WEI, Z. *Removal of methylene blue from water by Fe-Mt three-dimensional particle electrode system. In CHINESE JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING. ISSN 1673-9108, 2020, vol. 14, no. 12, p. 3417-3425., Registrované v: SCOPUS*

ADCA89 PETRA, Lukáš - BILLIK, Peter - KOMADEL, Peter. *Preparation and characterization of hybrid materials consisting of high-energy ground montmorillonite and α -amino acids. In Applied Clay Science, 2015, vol. 115, p. 174-178. (2014: 2.467 - IF, Q1 - JCR, 0.914 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0169-1317. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.clay.2015.08.002>*

Citácie:

1. [1.1] HU, C. - HU, H. - SONG, M. - TAN, J. - HUANG, G. - ZUO, J. *Preparation, characterization, and Cd(II) sorption of/on cysteine-montmorillonite composites synthesized at various pH. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, 2020, vol. 27, no. 10, p. 10599-10606., Registrované v: WOS*

2. [1.2] VILLACA, J.C. - DA SILVA, L.C.R.P. - LOCATELLI, F.R. - MEIRELES, P.W. - DO CARMO, F.A. - RODRIGUES, C.R. - TAVARES, M.I.B. - DE SOUSA, V.P. - CABRAL, L.M. *Full-factorial design for statistical planning of attritor milling parameters and evaluation of effects on particle size and structure of sodium-montmorillonite. In ENGINEERING RESEARCH EXPRESS, 2020, vol. 2, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

ADCA90 PINKER, K. - GRABNER, G. - BOGNER, W. - GRUBER, S. - SZOMOLÁNYI,

Pavol - TRATTNIG, S. - HEINZ-PEER, G. - WEBER, M. - FITZAL, F. - PLUSCHNIG, U. - RUDAS, M. - HELBICH, T. A combined high temporal and high spatial resolution 3 Tesla MR imaging protocol for the assessment of breast lesions: Initial results. In *Investigative Radiology*, 2009, vol. 44, no. 9, p. 553-558. (2008: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 3.671 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] JEONG, S. - HA, S.M. - AHN, H.S. - WOO, S. - SUNG, J.K. - SHIN, H.-C. A preliminary study of the combination of ultrafast and abbreviated dynamic contrast Enhanced breast magnetic resonance imaging. In *MEDICINE*. ISSN 0025-7974, 2020, vol. 99, no. 50., Registrované v: WOS

2. [1.1] MATSUKUMA, M. - FURUKAWA, M. - YAMAMOTO, S. - NAKAMURA, K. - TANABE, M. - OKADA, M. - IIDA, E. - ITO, K. The kinetic analysis of breast cancer: An investigation of the optimal temporal resolution for dynamic contrast-enhanced MR imaging. In *CLINICAL IMAGING*. ISSN 0899-7071, 2020, vol. 61, p. 4-10., Registrované v: WOS

ADCA91 PINKER, K. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WELSCH, G.H. - MAMISCH, T.C. - MARLOVITS, S. - STADLBAUER, A. - TRATTNIG, S. Longitudinal evaluation of cartilage composition of matrix-associated autologous chondrocyte transplants with 3-T delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage. In *American Journal of Roentgenology*, 2008, vol. 191, p. 1391-1396. (2007: 2.470 - IF, Q2 - JCR, 1.503 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0361-803X. Dostupné na: <https://doi.org/10.2214/AJR.07.3930>

Citácie:

1. [1.2] ŠPRLÁKOVÁ-PUKOVÁ, A. - ŠTOURAČOVÁ, A. - REPKO, M. - KORITÁKOVÁ, E. - TINTĚRA, J. - DOSTÁL, M. - OTAŠEVIČ, T. Prospective Multiparametric Magnetic Resonance Monitoring of Changes in Lesions of Hyaline Cartilage of the Knee Joint After Treatment by Microfractures and Implantation of Biological Collagen Type I Matrix Implants. In *ACADEMIC RADIOLOGY*. ISSN 1076-6332, 2020., Registrované v: SCOPUS

ADCA92 PITTSCHIELER, E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - SCHMID-SCHWAP, M. - WEBER, M. - EGERBACHER, M. - TRAXLER, H. - TRATTNIG, S. Delayed gadolinium-enhanced MRI of the fibrocartilage disc of the temporomandibular joint – a feasibility study. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2014, vol. 32, no. 10, p. 1223-1229. (2013: 2.022 - IF, Q2 - JCR, 0.966 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.mri.2014.08.008>

Citácie:

1. [1.1] KAUR, K. - ROYCHOUDHURY, A. - BHUTIA, O. - BHALLA, A.S. - YADAV, R. - PANDEY, R.M. Evaluation of Success of Transport Disc Distraction Osteogenesis and Costochondral Graft for Ramus Condyle Unit Reconstruction in Pediatric Temporomandibular Joint Ankylosis. In *JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY*. ISSN 0278-2391, JUN 2020, vol. 78, no. 6., Registrované v: WOS

2. [1.1] XIONG, X. - YE, Z. - TANG, H.H. - WEI, Y. - NIE, L.S. - WEI, X.C. - LIU, Y. - SONG, B. MRI of Temporomandibular Joint Disorders: Recent Advances and Future Directions. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, 2020., Registrované v: WOS

ADCA93 PRNOVÁ, Anna - BODIŠOVÁ, Katarína - KLEMENT, R. - MIGÁT, M. - VETEŠKA, P. - ŠKRÁTEK, Martin - BRUNEEL, E. - VAN DRIESSCHE, I. - GALUSEK, Dušan. Preparation and characterization of Yb₂O₃-Al₂O₃ glasses by the Pechini sol-gel method combined with flame synthesis. In *Ceramics International*,

2014, vol. 40, no. 4, p. 6179-6184. (2013: 2.086 - IF, Q1 - JCR, 0.812 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0272-8842. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2013.11.071>

Citácie:

1. [1.1] ZHANG, Y. - MA, X. - LI, X. - LI, J. - LI, J. - HE, G. *Synthesis of Amorphous BaO-TiO₂ and La₂O₃-Nb₂O₅ Glass Microspheres Using Containerless Flame-Spraying Technique and Their Properties*. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. ISSN 1002-185X, 2020, vol. 49, no. 2, p. 482-486., Registrované v: WOS

ADCA94 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. GMM-based evaluation of emotional style transformation in Czech and Slovak. In Cognitive Computation, 2014, vol. 6, no. 4, p. 928-939. (2013: 1.100 - IF, Q3 - JCR, 0.518 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1866-9956. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9283-y>

Citácie:

1. [1.1] VEKKOT, S. - GUPTA, D. - ZAKARIAH, M. - ALOTAIBI, Y.A. *Emotional Voice Conversion Using a Hybrid Framework With Speaker-Adaptive DNN and Particle-Swarm-Optimized Neural Network*. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 74627-74647., Registrované v: WOS

2. [1.1] VEKKOT, S. - GUPTA, D. *Speaker-independent expressive voice synthesis using learning-based hybrid network model*. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SPEECH TECHNOLOGY. ISSN 1381-2416, 2020, vol. 23, no. 3, p. 597-613., Registrované v: WOS

ADCA95 PULMANNOVÁ, Sylvia. Relative compatibility and joint distributions of observables. In Foundations of Physics, 1980, vol. 10, p. 641-653. ISSN 0015-9018. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/BF00715045>

Citácie:

1. [1.1] NANASIOVA, O. - PYKACZ, J. - VALASKOVA, L. - CIPKOVA, K. *On Extension of Joint Distribution Functions on Quantum Logics*. In INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL PHYSICS. ISSN 0020-7748, 2020, vol. 59, no. 1, p. 274-291., Registrované v: WOS

ADCA96 PURVIS, L.A.B. - CLARKE, W.T. - VALKOVIČ, Ladislav - LEVICK, C. - PAVLIDES, M. - BARNES, E. - COBBOLD, J.F. - ROBSON, M.D. - RODGERS, C.T. Phosphodiester content measured in human liver by in vivo 31P MR spectroscopy at 7 Tesla. In Magnetic Resonance in Medicine, 2017, vol. 78, no. 6, p. 2095-2105. (2016: 3.924 - IF, Q1 - JCR, 1.945 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.26635>

Citácie:

1. [1.1] RIVERA, D. - KALLEVEEN, I. - DE CASTRO, C.A. - VAN LAARHOVEN, H. - KLOM, D. - VAN DER KEMP, W. - STOKER, J. - NEDERVEEN, A. *Inherently decoupled H-1 antennas and P-31 loops for metabolic imaging of liver metastasis at 7 T*. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, APR 2020, vol. 33, no. 4., Registrované v: WOS

2. [1.1] ROAT, S. - VIT, M. - WAMPL, S. - SCHMID, A.I. - LAISTLER, E. *A Flexible Array for Cardiac P-31 MR Spectroscopy at 7 T*. In FRONTIERS IN PHYSICS. ISSN 2296-424X, APR 15 2020, vol. 8., Registrované v: WOS

ADCA97 RAPTA, P. - VARGOVÁ, A. - POLOVKOVÁ, Júlia - GATIAL, A. - OMELKA, L. - MAJZLÍK, P. - BREZA, M. A variety of oxidation products of antioxidants based on N,N'-substituted p-phenylenediamines. In Polymer Degradation and Stability, 2009, vol. 94, no. 9, p. 1457-1466. (2008: 2.320 - IF, Q1 - JCR, 1.284 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0141-3910. Dostupné na:

<https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2009.05.003>

Citácie:

1. [1.1] JOVANOVIĆ, I.N. - MILICEVIĆ, A. - JADRESKO, D. - HRANJEC, M. *Electrochemical oxidation of synthetic amino-substituted benzamides with potential antioxidant activity. In JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 1572-6657, 2020, vol. 870., Registrované v: WOS*

2. [1.1] WANG, S. - WU, C. - YU, H. - LI, T. - YAN, X. - YAN, B. - YIN, H. *Fabrication of Ir-CoOx@mesoporous SiO2 Nanoreactors for Selective Hydrogenation of Substituted Nitroaromatics. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, 2020, vol. 12, no. 8, p. 9966-9976., Registrované v: WOS*

ADCA98 RAUDNER, M. - SCHREINER, M. - JURÁŠ, Vladimír - WEBER, M. - STELZENEDER, D. - KRONNERWETTER, C. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S.**. *Prediction of lumbar disk herniation and clinical outcome using quantitative magnetic resonance imaging: A 5-year follow-up study. In Investigative Radiology, 2019, vol. 54, no. 3, p. 183-189. (2018: 6.091 - IF, Q1 - JCR, 3.761 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000527>*

Citácie:

1. [1.1] HAJIAHMADI, S. - SHAYGANFAR, A. - ASKARI, M. - EBRAHIMIAN, S. *Interobserver and intraobserver variability in magnetic resonance imaging evaluation of patients with suspected disc herniation. In HELIYON. ISSN 2405-8440, 2020, vol. 6, no. 11., Registrované v: WOS*

ADCA99 ROSIPAL, Roman - TREJO, L.J. *Kernel partial least squares regression in Reproducing Kernel Hilbert Space. In Journal of Machine Learning Research, 2001, vol. 2, p. 97-123. (2001 - Current Contents). ISSN 1532-4435.*

Citácie:

1. [1.1] AMINU, M. - AHMAD, N.A. *New Variants of Global-Local Partial Least Squares Discriminant Analysis for Appearance-Based Face Recognition. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 166703-166720., Registrované v: WOS*

2. [1.1] AYANLEYE, S. - NASIR, V. - AVRAMIDIS, S. - COOL, J. *Effect of wood surface roughness on prediction of structural timber properties by infrared spectroscopy using ANFIS, ANN and PLS regression. In EUROPEAN JOURNAL OF WOOD AND WOOD PRODUCTS. ISSN 0018-3768, 2020., Registrované v: WOS*

3. [1.1] BAO, Y. - LIU, J.L. - ZHONG, Y.M. - CHEN, Y.M. - ZHAI, D.Q. - WANG, Q. - BRENNAN, C.S. - LIU, H.F. *Kernel partial least squares model for pectin content in peach using near-infrared spectroscopy. In INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0950-5423, 2020., Registrované v: WOS*

4. [1.1] BEAVER, C. - COLLINS, T.S. - HARBERTSON, J. *Model Optimization for the Prediction of Red Wine Phenolic Compounds Using Ultraviolet-Visible Spectra. In MOLECULES. APR 2020, vol. 25, no. 7., Registrované v: WOS*

5. [1.1] BYADI, S. - EDDINE, H.M. - SADIK, K. - PODLIPNIK, C. - ABOULMOUHAJIR, A. *Fingerprint-based 2D-QSAR Models for Predicting Bcl-2 Inhibitors Affinity. In LETTERS IN DRUG DESIGN & DISCOVERY. ISSN 1570-1808, 2020, vol. 17, no. 10, p. 1206-1215., Registrované v: WOS*

6. [1.1] CHEN, J.Y. - ZHENG, H.B. - XIONG, H. - SHEN, S.J. - SU, M.M. *MAG-GAN: Massive attack generator via GAN. In INFORMATION SCIENCES. ISSN 0020-0255, OCT 2020, vol. 536, p. 67-90., Registrované v: WOS*

7. [1.1] CHOU, J.S. - TRUONG, D.N. - CHE, Y.N. *Optimized multi-output machine learning system for engineering informatics in assessing natural hazards. In*

- NATURAL HAZARDS. ISSN 0921-030X, APR 2020, vol. 101, no. 3, p. 727-754., Registrované v: WOS*
8. [1.1] DENG, X.G. - CHEN, Y.X. - WANG, P. - CAO, Y.P. *Soft Sensor Modeling for Unobserved Multimode Nonlinear Processes Based on Modified Kernel Partial Least Squares With Latent Factor Clustering. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 35864-35872., Registrované v: WOS*
9. [1.1] DHIBI, K. - FEZAI, R. - MANSOURI, M. - TRABELSI, M. - KOUADRI, A. - BOUZARA, K. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. *Reduced Kernel Random Forest Technique for Fault Detection and Classification in Grid-Tied PV Systems. In IEEE JOURNAL OF PHOTOVOLTAICS. ISSN 2156-3381, NOV 2020, vol. 10, no. 6, p. 1864-1871., Registrované v: WOS*
10. [1.1] DONG, Z. - LI, L. - YAN, L.Q. - SUN, M. - LI, J.S. *A Dynamic Model Incorporated with Delay Estimation and Variable Selection for Control of SCR De-NOx Process. In CATALYSTS. NOV 2020, vol. 10, no. 11., Registrované v: WOS*
11. [1.1] DU, A. - PADGETT, J.E. *Investigation of multivariate seismic surrogate demand modeling for multi-response structural systems. In ENGINEERING STRUCTURES. ISSN 0141-0296, MAR 15 2020, vol. 207., Registrované v: WOS*
12. [1.1] DU, A. - PADGETT, J.E. *Toward confident regional seismic risk assessment of spatially distributed structural portfolios via entropy-based intensity measure selection. In BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING. ISSN 1570-761X, NOV 2020, vol. 18, no. 14, p. 6283-6311., Registrované v: WOS*
13. [1.1] FATEMI, M. - DALIRI, M.R. *Nonlinear sparse partial least squares: an investigation of the effect of nonlinearity and sparsity on the decoding of intracranial data. In JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING. ISSN 1741-2560, FEB 2020, vol. 17, no. 1., Registrované v: WOS*
14. [1.1] FEZAI, R. - ABODAYEH, K. - MANSOURI, M. - KOUADRI, A. - HARKAT, M.F. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. - MESSAOUD, H. *Reliable Fault Detection and Diagnosis of Large-Scale Nonlinear Uncertain Systems Using Interval Reduced Kernel PLS. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 78343-78353., Registrované v: WOS*
15. [1.1] GUO, W. - PAN, T.H. - LI, Z.M. - LI, G.Q. *A review on data-driven approaches for industrial process modelling. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MODELLING IDENTIFICATION AND CONTROL. ISSN 1746-6172, 2020, vol. 34, no. 2, p. 75-89., Registrované v: WOS*
16. [1.1] HE, Q.E. - TONG, Y.F. - YE, Z. - GAO, L.X. - ZHANG, Y.Z. - WANG, L. - SONG, K. *A multiple genomic data fused SF2 prediction model, signature identification, and gene regulatory network inference for personalized radiotherapy. In TECHNOLOGY IN CANCER RESEARCH & TREATMENT. ISSN 1533-0346, APR 23 2020, vol. 19., Registrované v: WOS*
17. [1.1] JOHNSON, J.E. - LAPARRA, V. - PEREZ-SUAY, A. - MAHECHA, M.D. - CAMPS-VALLS, G. *Kernel methods and their derivatives: Concept and perspectives for the earth system sciences. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2020, vol. 15, no. 10., Registrované v: WOS*
18. [1.1] LI, Z. - GUO, F. - CHEN, L. - HAO, K. - HUANG, B. *Hybrid kernel approach to Gaussian process modeling with colored noises. In COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 0098-1354, 2020, vol. 143., Registrované v: WOS*
19. [1.1] LIU, C. - KONG, Z. - BABU, S. - JOSLIN, C. - FERGUSON, J. *An integrated manifold learning approach for high-dimensional data feature extractions and its applications to online process monitoring of additive manufacturing. In IISE TRANSACTIONS. ISSN 2472-5854, 2020., Registrované v:*

WOS

20. [1.1] LIU, H.B. - YANG, C. - HUANG, M.Z. - YOO, C. *Soft sensor modeling of industrial process data using kernel latent variables-based relevance vector machine. In APPLIED SOFT COMPUTING. ISSN 1568-4946, MAY 2020, vol. 90., Registrované v: WOS*
21. [1.1] LIU, X.L. - ZHOU, S.S. *Approximate kernel partial least squares. In ANNALS OF MATHEMATICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 1012-2443, SEP 2020, vol. 88, no. 9, p. 973-986., Registrované v: WOS*
22. [1.1] MA, D. - MAKI, H. - NEENO, S. - ZHANG, L. - WANG, L. - JIN, J. *Application of non-linear partial least squares analysis on prediction of biomass of maize plants using hyperspectral images. In BIOSYSTEMS ENGINEERING. ISSN 1537-5110, 2020, vol. 200, p. 40-54., Registrované v: WOS*
23. [1.1] MELLO-ROMAN, J.D. - HERNANDEZ, A. *KPLS Optimization With Nature-Inspired Metaheuristic Algorithms. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 157482-157492., Registrované v: WOS*
24. [1.1] MELLO-ROMAN, J.D. - HERNANDEZ, A. *KPLS optimization approach using genetic algorithms. In 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON AMBIENT SYSTEMS, NETWORKS AND TECHNOLOGIES (ANT) / THE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGING DATA AND INDUSTRY 4.0 (EDI40) / AFFILIATED WORKSHOPS. ISSN 1877-0509, 2020, vol. 170, p. 1153-1160., Registrované v: WOS*
25. [1.1] PANDA, N. - OSTHUS, D. - SRINIVASAN, G. - O'MALLEY, D. - CHAU, V. - OYEN, D. - GODINEZ, H. *Mesoscale informed parameter estimation through machine learning: A case-study in fracture modeling. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS. ISSN 0021-9991, NOV 1 2020, vol. 420., Registrované v: WOS*
26. [1.1] QIN, S.J. - DONG, Y. - ZHU, Q. - WANG, J. - LIU, Q. *Bridging systems theory and data science: A unifying review of dynamic latent variable analytics and process monitoring. In ANNUAL REVIEWS IN CONTROL. ISSN 1367-5788, 2020, vol. 50, p. 29-48., Registrované v: WOS*
27. [1.1] SAID, M. - BEN ABDELLAFOU, K. - TAOUALI, O. *Machine learning technique for data-driven fault detection of nonlinear processes. In JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURING. ISSN 0956-5515, APR 2020, vol. 31, no. 4, p. 865-884., Registrované v: WOS*
28. [1.1] SESSA, M. - KHAN, A.R. - LIANG, D. - ANDERSEN, M. - KULAHCI, M. *Artificial Intelligence in Pharmacoepidemiology: A Systematic Review. Part 1-Overview of Knowledge Discovery Techniques in Artificial Intelligence. In FRONTIERS IN PHARMACOLOGY. ISSN 1663-9812, JUL 16 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
29. [1.1] SILALAH, D.D. - MIDI, H. - ARASAN, J. - MUSTAFA, M.S. - CALIMAN, J.-P. *Automated Fitting Process Using Robust Reliable Weighted Average on Near Infrared Spectral Data Analysis. In SYMMETRY-BASEL, 2020, vol. 12, no. 12., Registrované v: WOS*
30. [1.1] SILALAH, D.D. - MIDI, H. - ARASAN, J. - MUSTAFA, M.S. - CALIMAN, J.P. *Kernel partial diagnostic robust potential to handle high-dimensional and irregular data space on near infrared spectral data. In HELIYON. ISSN 2405-8440, JAN 2020, vol. 6, no. 1., Registrované v: WOS*
31. [1.1] STOCCHERO, M. *Exploring the latent variable space of PLS2 by post-transformation of the score matrix (ptLV). In JOURNAL OF CHEMOMETRICS. ISSN 0886-9383, JAN 2020, vol. 34, no. 1., Registrované v: WOS*
32. [1.1] SUN, C. - MA, H. *A Study of Complex Industrial Systems Based on*

- Revised Kernel Principal Component Regression Method. In IFAC PAPERSONLINE. ISSN 2405-8963, 2020, vol. 53, no. 2, p. 133-138., Registrované v: WOS*
33. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. - GAN, J.Q. *Adaptation of Common Spatial Patterns based on mental fatigue for motor-imagery BCI. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, APR 2020, vol. 58., Registrované v: WOS*
34. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. - GAN, J.Q. *Adaptive feature extraction in EEG-based motor imagery BCI: tracking mental fatigue. In JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING. ISSN 1741-2560, FEB 2020, vol. 17, no. 1., Registrované v: WOS*
35. [1.1] TOROSSIAN, L. - PICHENY, V. - FAIVRE, R. - GARIVIER, A. *A review on quantile regression for stochastic computer experiments. In RELIABILITY ENGINEERING & SYSTEM SAFETY. ISSN 0951-8320, SEP 2020, vol. 201., Registrované v: WOS*
36. [1.1] WANG, J. - CHEN, X.L. - NAN, Y.H. - ZHOU, J.L. - XUE, T.L. *Narrow Operating Space Based on the Inversion of Latent Structures Model for Glycosylation Process. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 190504-190515., Registrované v: WOS*
37. [1.1] WEI, C.H. - SONG, Z.H. *Generalized Semisupervised Self-Optimizing Kernel Model for Quality-Related Industrial Process Monitoring. In IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS. ISSN 0278-0046, DEC 2020, vol. 67, no. 12, p. 10876-10886., Registrované v: WOS*
38. [1.1] WU, H. - ZHAO, J.S. *Fault detection and diagnosis based on transfer learning for multimode chemical processes. In COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 0098-1354, APR 6 2020, vol. 135., Registrované v: WOS*
39. [1.1] WU, H. - ZHAO, J.S. *Self-adaptive deep learning for multimode process monitoring. In COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 0098-1354, OCT 4 2020, vol. 141., Registrované v: WOS*
40. [1.1] YAN, L.Q. - DONG, Z. - JIA, H. - HUANG, J.N. - MENG, L. *Dynamic inferential NOx emission prediction model with delay estimation for SCR de-NOx process in coal-fired power plants. In ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE. ISSN 2054-5703, FEB 5 2020, vol. 7, no. 2., Registrované v: WOS*
41. [1.1] YAN, X.F. - WANG, J. - JIANG, Q.C. *Deep relevant representation learning for soft sensing. In INFORMATION SCIENCES. ISSN 0020-0255, APR 2020, vol. 514, p. 263-274., Registrované v: WOS*
42. [1.1] YANG, H.T. - CAO, H.Y. - HE, T. - WANG, T. - CUI, Y.H. *Multilevel heterogeneous omics data integration with kernel fusion. In BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS. ISSN 1467-5463, JAN 2020, vol. 21, no. 1, p. 156-170., Registrované v: WOS*
43. [1.1] YUAN, X. - GU, Y. - WANG, Y. - CHEN, Z. - SUN, B. - YANG, C. *FeO Content Prediction for an Industrial Sintering Process based on Supervised Deep Belief Network. In IFAC PAPERSONLINE. ISSN 2405-8963, 2020, vol. 53, no. 2, p. 11883-11888., Registrované v: WOS*
44. [1.1] YUAN, X.F. - GU, Y.J. - WANG, Y.L. - YANG, C.H. - GUI, W.H. *A Deep Supervised Learning Framework for Data-Driven Soft Sensor Modeling of Industrial Processes. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS. ISSN 2162-237X, NOV 2020, vol. 31, no. 11, p. 4737-4746., Registrované v: WOS*
45. [1.1] YUAN, X.F. - OU, C. - WANG, Y.L. - YANG, C.H. - GUI, W.H. *Deep quality-related feature extraction for soft sensing modeling: A deep learning approach with hybrid VW-SAE. In NEUROCOMPUTING. ISSN 0925-2312, JUL 5*

- 2020, vol. 396, p. 375-382., Registrované v: WOS
46. [1.1] YUAN, X.F. - QI, S.B. - SHARDT, Y.A.W. - WANG, Y.L. - YANG, C.H. - GUI, W.H. *Soft sensor model for dynamic processes based on multichannel convolutional neural network. In CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, AUG 15 2020, vol. 203., Registrované v: WOS*
47. [1.1] YUAN, X.F. - QI, S.B. - WANG, Y.L. *Stacked Enhanced Auto-Encoder for Data-Driven Soft Sensing of Quality Variable. In IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. ISSN 0018-9456, OCT 2020, vol. 69, no. 10, p. 7953-7961., Registrované v: WOS*
48. [1.1] ZHANG, Y. - BEUDAERT, X. - ARGANDONA, J. - RATCHEV, S. - MUNOA, J. *A CPPS based on GBDT for predicting failure events in milling. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, NOV 2020, vol. 111, no. 1-2, p. 341-357., Registrované v: WOS*
49. [1.1] ZHAO, G.D. - WU, Y. *An efficient kernel-based feature extraction using a pull-push method. In APPLIED SOFT COMPUTING. ISSN 1568-4946, NOV 2020, vol. 96., Registrované v: WOS*
50. [1.1] ZHAO, J. - CAO, Y. - ZHANG, L. *Exploring the computational methods for protein-ligand binding site prediction. In COMPUTATIONAL AND STRUCTURAL BIOTECHNOLOGY JOURNAL. ISSN 2001-0370, 2020, vol. 18, p. 417-426., Registrované v: WOS*
51. [1.1] ZHAO, X. - JIANG, Y. - LUO, H. - YIN, S. *A Novel Multivariate Statistical Analysis Aided Deep Learning Approach for Nonlinear System Process Monitoring with Comparison Studies. In IECON 2020: THE 46TH ANNUAL CONFERENCE OF THE IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS SOCIETY. ISSN 1553-572X, 2020, p. 2600-2605., Registrované v: WOS*
52. [1.1] ZHOU, P. - ZHANG, R.Y. - LIANG, M.Y. - FU, J. - WANG, H. - CHAI, T.Y. *Fault identification for quality monitoring of molten iron in blast furnace ironmaking based on KPLS with improved contribution rate. In CONTROL ENGINEERING PRACTICE. ISSN 0967-0661, APR 2020, vol. 97., Registrované v: WOS*
53. [1.1] ZHU, J.Z. - SHI, H.B. - SONG, B. - TAO, Y. - TAN, S. *Information concentrated variational auto-encoder for quality-related nonlinear process monitoring. In JOURNAL OF PROCESS CONTROL. ISSN 0959-1524, OCT 2020, vol. 94, p. 12-25., Registrované v: WOS*
54. [1.1] ZHU, X.F. - ZHU, X.Y. - SU, J. - WU, C. *Determination of nitrate in seawater based on deep ultraviolet spectroscopy and optimized algorithm. In SECOND TARGET RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUMMIT FORUM. ISSN 0277-786X, 2020, vol. 11427., Registrované v: WOS*
55. [1.2] CARTOCCI, N. - COSTANTE, G. - NAPOLITANO, M. R. - VALIGI, P. - CROCETTI, F. - FRAVOLINI, M. L. *PCA methods and evidence based filtering for robust aircraft sensor fault diagnosis. In 28TH MEDITERRANEAN CONFERENCE ON CONTROL AND AUTOMATION, MED 2020, art. no. 9182973, pp. 550-555., Registrované v: SCOPUS*
56. [1.2] CHAABANE, M. - HAMIDA, A.B. - MANSOURI, M. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. *Enhanced data-driven Damage Detection for Structural Health Monitoring Systems. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED TECHNOLOGIES FOR SIGNAL AND IMAGE PROCESSING, ATSIP 2020, 2020, art. no. 9231646., Registrované v: SCOPUS*
57. [1.2] FENG, L.W. - LI, Y. - ZHANG, C. - XIE, Y.H. *Time-space neighborhood standardization-local outlier factor based fault detection for complex process. In*

- KONGZHI LILUN YU YINGYONG/CONTROL THEORY AND APPLICATIONS*, 2020, vol. 37, no. 3, pp. 651-657., Registrované v: SCOPUS
58. [1.2] JIAO, J. - ZHEN, W. - WANG, G. - WANG, Y. *KPLS–KSER based approach for quality-related monitoring of nonlinear process*. In *ISA TRANSACTIONS*, 2020., Registrované v: SCOPUS
59. [1.2] KHAN, J.S. - SHARMA, A.K. - HAZARIKA, S.M. *Estimating Corticomuscular Coherence using Kernel Partial Least Square*. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTEMPORARY COMPUTING AND APPLICATIONS, IC3A 2020*, 2020, art. no. 9076993, pp. 304-309., Registrované v: SCOPUS
60. [1.2] PEIFER, M. - RIBEIRO, A. *Federated Classification with Low Complexity Reproducing Kernel Hilbert Space Representations*. In *ICASSP, IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING*, 2020, art. no. 9053733, pp. 4187-4191., Registrované v: SCOPUS
61. [1.2] TAOUALI, O. *A Novel Kernel method for Dynamic Process Identification*. In *PROCEEDINGS STA 2020: 2020 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCES AND TECHNIQUES OF AUTOMATIC CONTROL AND COMPUTER ENGINEERING*, 2020, p. 183-188., Registrované v: SCOPUS
62. [1.2] ZHANG, X.D. *A matrix algebra approach to artificial intelligence*. Springer, 2020, ISBN 978-981-15-2769-2., Registrované v: SCOPUS
63. [1.2] ZHU, W. - XU, Y. - ZHEN, W. - BAI, K. - WANG, G. *Fault diagnosis method based on TKPCR and its application in superheated steam system*. In *PROCEEDINGS 2020 CHINESE AUTOMATION CONGRESS, CAC 2020*, 2020, p. 1772-1777., Registrované v: SCOPUS
64. [3.1] HU, L. – ZHANG, W. *Robust Locality-Aware Regression for Labeled Data Classification*. In *arXiv:2006.08292 [cs.LG]*, 2020.
65. [3.1] LI, J. – LI, X. *Model identification of continuous stirred tank reactor based on QKLMS algorithm*. In *JOURNAL OF MEASUREMENT SCIENCE AND INSTRUMENTATION*. ISSN 1674-8042, 2020, vol. 11, no. 4, p. 382-387.
66. [3.1] PEIFER, M. - RIBEIRO, A. *Federated Classification using Parsimonious Functions in Reproducing Kernel Hilbert Spaces*. In *arXiv:2009.03768 [eess.SP]*, 2020.
67. [3.1] TANG, J. – YU, W. *Industrial Process Modelling with Mechanical Frequency Spectrum Data*. Cambridge Scholars Publishing, 2020, ISBN 978-1-5275-4866-4.
68. [3.1] TIWARI, P. - DEHDASHTI, S. - OBEID, A.K. - MELUCCI, M. - BRUZA, P. *Kernel Method based on Non-Linear Coherent State*. In *arXiv:2007.07887 [quant-ph]*, 2020.

ADCA100 ROSIPAL, Roman - LEWANDOWSKI, A. - DORFFNER, G. In search of objective components for sleep quality indexing in normal sleep. In *Biological Psychology*, 2013, vol. 94, no. 1, p. 210-220. (2012: 3.399 - IF, Q1 - JCR, 1.909 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-0511. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2013.05.014>

Citácie:

1. [1.1] CELKA, P. - GRANQVIST, N. - SCHWABL, H. - EDWARDS, S.D. *Development and evaluation of a cardiac coherence index for sleep analysis*. In *JOURNAL OF PSYCHOLOGY IN AFRICA*. ISSN 1433-0237, 2020, vol. 30, no. 1, p. 44-52., Registrované v: WOS
2. [1.1] DOUDOU, M. - BOUABDALLAH, A. - BERGE-CHERFAOUI, V. *Driver Drowsiness Measurement Technologies: Current Research, Market Solutions, and Challenges*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS RESEARCH*. ISSN 1348-8503, 2020, vol. 18, no. 2,

p. 297-319., Registrované v: WOS

3. [1.1] HERMANS, L.W.A. - REGIS, M. - FONSECA, P. - OVEREEM, S. - LEUFKENS, T.R.M. - VERMEEREN, A. - VAN GILST, M.M. Assessing sleep-wake survival dynamics in relation to sleep quality in a placebo-controlled pharmacological intervention study with people with insomnia and healthy controls. In *PSYCHOPHARMACOLOGY*. ISSN 0033-3158, 2020., Registrované v: WOS

4. [1.1] JAHRAMI, H. - BAHAMMAM, A.S. - ALGAHTANI, H. - EBRAHIM, A. - FARIS, M. - ALEID, K. - SAIF, Z. - HAJI, E. - DHAHI, A. - MARZOOQ, H. - HUBAIL, S. - HASAN, Z. The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. In *SLEEP AND BREATHING*. ISSN 1520-9512, 2020., Registrované v: WOS

5. [1.1] MALLOGGI, S. - CONTE, F. - GRONCHI, G. - FICCA, G. - GIGANTI, F. Prevalence and Determinants of Bad Sleep Perception among Italian Children and Adolescents. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH*, 2020, vol. 17, no. 24., Registrované v: WOS

ADCA101 ROSIPAL, Roman** - PORUBCOVÁ, N. - BARANČOK, P. - CIMROVÁ, B. - FARKAŠ, I. - TREJO, L.J. Effects of mirror-box therapy on modulation of sensorimotor EEG oscillatory rhythms: A single-case longitudinal study. In *Journal of Neurophysiology*, 2019, vol. 121, no. 2, p. 620-633. (2018: 2.614 - IF, Q2 - JCR, 1.690 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0022-3077. Dostupné na: <https://doi.org/10.1152/jn.00599.2018>

Citácie:

1. [1.2] NURSALAM, Nursalam - KURNIA, Iqlima Dwi - ARIDAMAYANTI, Bernadetta Germia. Mirror therapy using cylindrical grip muscle strength and extremity range of motion. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION, CREATIVITY AND CHANGE*. ISSN 2201-1315, 2020, vol. 13, no. 6, pp. 263-275., Registrované v: SCOPUS

2. [1.2] RAHIM, A. M.Ab - MANSOR, W. - MORAWAKAGE, D. Perera - KAMARU ZAMAN, F. H. - JAAFAR, N. - CHE DAUD, A. Z. - AHMAD ROSLAN, N. F. Spectral Analysis of EEG Signals obtained during Mirror Therapy and Imagined Hand Movements. In *IEEE SYMPOSIUM ON INDUSTRIAL ELECTRONICS AND APPLICATIONS, ISIEA 2020, 2020.*, Registrované v: SCOPUS

ADCA102 RUBLÍK, František. Estimates of the covariance matrix of vectors of U-statistics and confidence regions for vectors of Kendall's tau. In *Kybernetika*, 2016, vol. 52, no. 2, p. 280-293. (2015: 0.628 - IF, Q4 - JCR, 0.321 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0023-5954. Dostupné na: <https://doi.org/10.14736/kyb-2016-2-0280>

Citácie:

1. [3.1] PERREAULT, S. - NESLEHOVA, J. - DUCHESNE, T. Hypothesis tests for structured rank correlation matrices. In *arXiv:2007.09738 [stat.ME]*, 2020.

ADCA103 RUBLÍK, František. The multisample version of the Lepage test. In *Kybernetika*, 2005, vol. 41, no. 6, p. 713-733. (2004: 0.224 - IF, karentované - CCC). (2005 - Current Contents). ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] LI, C.L. - MUKHERJEE, A. - MAROZZI, M. A new distribution-free Phase-I procedure for bi-aspect monitoring based on the multi-sample Cucconi statistic. In *COMPUTERS & INDUSTRIAL ENGINEERING*. ISSN 0360-8352, NOV 2020, vol. 149., Registrované v: WOS

2. [1.1] PARK, H.I. Simultaneous multivariate tests under the normality assumption. In *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION*. ISSN 0361-0918, JUL 2 2020, vol. 49, no. 7, p. 1886-1897.,

Registrované v: WOS

3. [3.1] KOUTRAS, M.V. – TRIANTAFYLLOU, I.S. *Recent Advances on Univariate Distribution-Free Shewhart-Type Control Charts. In DISTRIBUTION-FREE METHODS FOR STATISTICAL PROCESS MONITORING AND CONTROL. Springer, 2020, ISBN 978-3-030-25080-5.*

- ADCA104 RUBLÍK, František. On the asymptotic efficiency of the multisample location-scale rank tests and their adjustment for ties. In *Kybernetika*, 2007, vol. 43, no. 3, p. 279-306. (2006: 0.293 - IF, Q4 - JCR, 0.259 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] NISHINO, T. - MURAKAMI, H. *The generalized multisample Cucconi test statistic for the location and scale parameters. In JOURNAL OF STATISTICAL COMPUTATION AND SIMULATION. ISSN 0094-9655, 2020, vol. 90, no. 12, p. 2291-2305., Registrované v: WOS*

- ADCA105 SENAJ, Viliam - GUILLOT, G. - DARRASSE, L. Inductive measurement of magnetic field gradients for magnetic resonance imaging. In *Review of Scientific Instruments*, 1998, vol. 69, no. 6, p. 2400-2405. (1997: 1.155 - IF, karentované - CCC). (1998 - Current Contents, SCOPUS). ISSN 0034-6748.

Citácie:

1. [1.1] WILM, B.J. - DIETRICH, B.E. - REBER, J. - VANNESJO, S.J. - PRUESSMANN, K.R. *Gradient Response Harvesting for Continuous System Characterization During MR Sequences. In IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING. ISSN 0278-0062, 2020, vol. 39, no. 3, p. 806-815., Registrované v: WOS*

- ADCA106 SENNA, M. - BILLIK, Peter - YERMAKOV, A.Ye. - ŠKRÁTEK, Martin - MAJEROVÁ, Melinda - ČAPLOVIČOVÁ, M. - MÍČUŠÍK, Matej - ČAPLOVIČ, L. - BUJDOŠ, M. - NOSKO, Martin. Synthesis and magnetic properties of CuAlO₂ from high-energy ball-milled Cu₂O–Al₂O₃ mixture. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2017, vol. 695, p. 2314-2323. (2016: 3.133 - IF, Q1 - JCR, 0.954 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0925-8388. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.11.097>

Citácie:

1. [1.1] BALAMURUGAN, S. - BRIGHTLIN, B.C. - JAINSHAA, J. *Physical Properties of BaFe₁₂O₁₉ Materials Obtained Under Different pH Using Hexamine as Novel Fuel by Auto Combustion Followed by Annealing Route. In JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY. ISSN 1533-4880, JAN 2020, vol. 20, no. 1, p. 87-95., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CHOI, H.S. - PARK, J.W. - LEE, K.S. - KIM, S.W. - SUH, S.J. *Thermal Conductivity and Electromagnetic Interference (EMI) Absorbing Properties of Composite Sheets Composed of Dry Processed Core-Shell Structured Fillers and Silicone Polymers. In POLYMERS. OCT 2020, vol. 12, no. 10., Registrované v: WOS*

3. [1.2] LIU, W. *Nitrogen-doped CuAlO₂ Films Prepared by Chemical Solution Deposition. In JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES. ISSN 1742-6588, 2020, vol. 1637, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

- ADCA107 SCHMID, A. - MEYERSPEER, M. - ROBINSON, S. - GOLUCH, S. - WOLZT, M. - FIEDLER, G.B. - BOGNER, W. - LAISTLER, E. - KRŠŠÁK, M. - MOSER, E. - TRATTNIG, S. - VALKOVIČ, Ladislav. Dynamic PCr and pH imaging of human calf muscles during exercise and recovery using ³¹P gradient-Echo MRI at 7 Tesla. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2016, vol. 75, no. 6, p. 2324-2331. (2015: 3.782 - IF, Q1 - JCR, 2.329 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.25822>

Citácie:

1. [1.1] CHEN, L. - SCHAR, M. - CHAN, K.W.Y. - HUANG, J.P. - WEI, Z.L. - LU, H.Z. - QIN, Q. - WEISS, R.G. - VAN ZIJL, P.C.M. - XU, J.D. *In vivo imaging of phosphocreatine with artificial neural networks. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, FEB 26 2020, vol. 11, no. 1., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CLIFFORD, B. - GU, Y.N. - LIU, Y.C. - KIM, K. - HUANG, S. - LI, Y.D. - LAM, F. - LIANG, Z.P. - YU, X. *High-Resolution Dynamic P-31-MR Spectroscopic Imaging for Mapping Mitochondrial Function. In IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 0018-9294, OCT 2020, vol. 67, no. 10, p. 2745-2753., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KRAMER, C.M. *Magnetic Resonance Measures of Calf Muscle Physiology in PAD. In IMAGING IN PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE: CLINICAL AND RESEARCH APPLICATIONS. 2020, p. 165-174., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, JUL 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*

ADCA108 SCHMID-SCHWAP, M. - BRISTELA, M. - PITTSCHIELER, E. - SKOLKA, A. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WEBER, M. - PIEHSLINGER, E. - TRATTNIG, S. *Biochemical analysis of the articular disc of the temporomandibular joint with magnetic resonance T2 mapping: A feasibility study. In Clinical Oral Investigations, 2014, vol. 18, no. 7, p. 1865-1871. (2013: 2.285 - IF, Q1 - JCR, 1.085 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1432-6981. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00784-013-1154-5>*

Citácie:

1. [1.1] XIONG, X. - YE, Z. - TANG, H. - WEI, Y. - NIE, L. - WEI, X. - LIU, Y. - SONG, B. *MRI of Temporomandibular Joint Disorders: Recent Advances and Future Directions. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2020., Registrované v: WOS*

ADCA109 SCHOENBAUER, E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - SHIOMI, T. - JURÁŠ, Vladimír - ZBYŇ, Š. - ZAK, L. - WEBER, M. - TRATTNIG, S. *Cartilage evaluation with biochemical MR imaging using in vivo Knee compression at 3T-comparison of patients after cartilage repair with healthy volunteers. In Journal of Biomechanics, 2015, vol. 48, no. 12, p. 3349-3355. (2014: 2.751 - IF, Q2 - JCR, 1.238 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0021-9290. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2015.06.016>*

Citácie:

1. [1.1] DESROCHERS, J. - YUNG, A. - STOCKTON, D. - WILSON, D. *Depth-dependent changes in cartilage T2 under compressive strain: a 7T MRI study on human knee cartilage. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE. ISSN 1063-4584, 2020, vol. 28, no. 9, p. 1276-1285., Registrované v: WOS*

ADCA110 SCHULZ, E. - MAY, E.S. - POSTORINO, M. - TIEMANN, L. - NICKEL, M.M. - WITKOVSKÝ, Viktor - SCHMIDT, P. - GROSS, J. - PLONER, M. *Prefrontal gamma oscillations encode tonic pain in humans. In Cerebral Cortex, 2015, vol. 25, no. 11, p. 4407-4414. (2014: 8.665 - IF, Q1 - JCR, 4.887 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 1047-3211. Dostupné na: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhv043>*

Citácie:

1. [1.1] BARONI, A. - SEVERINI, G. - STRAUDI, S. - BUJA, S. - BORSATO, S. - BASAGLIA, N. *Hyperalgesia and Central Sensitization in Subjects With Chronic*

- Orofacial Pain: Analysis of Pain Thresholds and EEG Biomarkers. In FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. NOV 12 2020, vol. 14., Registrované v: WOS*
2. [1.1] BISMUTH, J. - VIALATTE, F. - LEFAUCHEUR, J.P. *Relieving peripheral neuropathic pain by increasing the power-ratio of low-beta over high-beta activities in the central cortical region with EEG-based neurofeedback: Study protocol for a controlled pilot trial (SMRPain study). In NEUROPHYSIOLOGIE CLINIQUE-CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 0987-7053, FEB 2020, vol. 50, no. 1, p. 5-20., Registrované v: WOS*
3. [1.1] CASTON, R.M. - SMITH, E.H. - DAVIS, T.S. - ROLSTON, J.D. *The Cerebral Localization of Pain: Anatomical and Functional Considerations for Targeted Electrical Therapies. In JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE. JUN 2020, vol. 9, no. 6., Registrované v: WOS*
4. [1.1] GUO, Y.F. - BUFACCHI, R.J. - NOVEMBRE, G. - KILINTARI, M. - MOAYEDI, M. - HU, L. - IANNETTI, G.D. *Ultralow-frequency neural entrainment to pain. In PLOS BIOLOGY. ISSN 1544-9173, APR 2020, vol. 18, no. 4., Registrované v: WOS*
5. [1.1] HEID, C. - MOURAUX, A. - TREEDE, R.D. - SCHUH-HOFER, S. - RUPP, A. - BAUMGARTNER, U. *Early gamma-oscillations as correlate of localized nociceptive processing in primary sensorimotor cortex. In JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 0022-3077, MAY 2020, vol. 123, no. 5, p. 1711-1726., Registrované v: WOS*
6. [1.1] KIM, J.A. - BOSMA, R.L. - HEMINGTON, K.S. - ROGACHOV, A. - OSBORNE, N.R. - CHENG, J.C. - OH, J. - DUNKLEY, B.T. - DAVIS, K.D. *Cross-network coupling of neural oscillations in the dynamic pain connectome reflects chronic neuropathic pain in multiple sclerosis. In NEUROIMAGE-CLINICAL. ISSN 2213-1582, 2020, vol. 26., Registrované v: WOS*
7. [1.1] KIM, J.A. - DAVIS, K.D. *Neural Oscillations: Understanding a Neural Code of Pain. In NEUROSCIENTIST. ISSN 1073-8584., Registrované v: WOS*
8. [1.1] KISLER, L.B. - KIM, J.A. - HEMINGTON, K.S. - ROGACHOV, A. - CHENG, J.C. - BOSMA, R.L. - OSBORNE, N.R. - DUNKLEY, B.T. - INMAN, R.D. - DAVIS, K.D. *Abnormal alpha band power in the dynamic pain connectome is a marker of chronic pain with a neuropathic component. In NEUROIMAGE-CLINICAL. ISSN 2213-1582, 2020, vol. 26., Registrované v: WOS*
9. [1.1] KUMMER, K.K. - MITRIC, M. - KALPACHIDOU, T. - KRESS, M. *The Medial Prefrontal Cortex as a Central Hub for Mental Comorbidities Associated with Chronic Pain. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. MAY 2020, vol. 21, no. 10., Registrované v: WOS*
10. [1.1] LI, Z.J. - ZHANG, L.B. - ZHANG, H.J. - YUE, L.P. - HU, L. *Pain-related gamma band oscillations: Progress and prospect. In CHINESE SCIENCE BULLETIN-CHINESE. ISSN 0023-074X, 2020, vol. 65, no. 25, p. 2752-2762., Registrované v: WOS*
11. [1.1] MILNER, R. - LEWANDOWSKA, M. - GANC, M. - NIKADON, J. - NIEDZIALEK, I. - JEDRZEJCZAK, W.W. - SKARZYNSKI, H. *Electrophysiological correlates of focused attention on low- and high-distressed tinnitus. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, AUG 5 2020, vol. 15, no. 8., Registrované v: WOS*
12. [1.1] MOON, D.I. - PLECKAITYTE, G. - CHOI, T. - SEOL, M.L. - KIM, B. - LEE, D. - HAN, J.W. - MEYYAPPAN, M. *On-Demand Printing of Wearable Thermotherapy Pad. In ADVANCED HEALTHCARE MATERIALS. ISSN 2192-2640, FEB 2020, vol. 9, no. 4., Registrované v: WOS*
13. [1.1] MULDER, D. - DE BODT, C. - LEJEUNE, N. - COURTIN, A. - LIBERATI, G. - VERLEYSSEN, M. - MOURAUX, A. *Dynamics of the perception and EEG signals triggered by tonic warm and cool stimulation. In PLOS ONE. ISSN*

- 1932-6203, APR 23 2020, vol. 15, no. 4., Registrované v: WOS
14. [1.1] PARKER, T. - HUANG, Y.Z. - RAGHU, A.L.B. - FITZGERALD, J.J. - GREEN, A.L. - AZIZ, T.Z. Dorsal Root Ganglion Stimulation Modulates Cortical Gamma Activity in the Cognitive Dimension of Chronic Pain. In BRAIN SCIENCES. FEB 2020, vol. 10, no. 2., Registrované v: WOS
15. [1.1] PONSEL, S. - ZHANG, J.J. - PILZ, M. - YANOVSKY, Y. - BRANKACK, J. - DRAGUHN, A. Alterations of distributed neuronal network oscillations during acute pain in freely-moving mice. In IBRO REPORTS. ISSN 2451-8301, DEC 2020, vol. 9, p. 195-206., Registrované v: WOS
16. [1.1] REE, A. - NILSEN, K.B. - KNARDAHL, S. - SAND, T. - MATRE, D. Sleep restriction does not potentiate placebo-induced changes in pain and cortical potentials. In EUROPEAN JOURNAL OF PAIN. ISSN 1090-3801, 2020, vol. 24, no. 1, p. 110-121., Registrované v: WOS
17. [1.1] STOMP, M. - D'INGEO, S. - HENRY, S. - LESIMPLE, C. - COUSILLAS, H. - HAUSBERGER, M. EEG individual power profiles correlate with tension along spine in horses. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, DEC 14 2020, vol. 15, no. 12., Registrované v: WOS
18. [1.1] TOTTRUP, L. - ATASHZAR, S.F. - FARINA, D. - KAMAVUAKO, E.N. - JENSEN, W. Nerve Injury Decreases Hyperacute Resting-State Connectivity Between the Anterior Cingulate and Primary Somatosensory Cortex in Anesthetized Rats. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, DEC 2020, vol. 28, no. 12, p. 2691-2698., Registrované v: WOS
19. [1.1] WANG, W.E. - HO, R.L.M. - RIBEIRO-DASILVA, M.C. - FILLINGIM, R.B. - COOMBES, S.A. Chronic jaw pain attenuates neural oscillations during motor-evoked pain. In BRAIN RESEARCH. ISSN 0006-8993, DEC 1 2020, vol. 1748., Registrované v: WOS
20. [1.1] YUE, L.P. - IANNETTI, G.D. - HU, L. The Neural Origin of Nociceptive-Induced Gamma-Band Oscillations. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, APR 22 2020, vol. 40, no. 17, p. 3478-3490., Registrované v: WOS
21. [1.1] ZHOU, S. - LITHFOUS, S. - DESPRES, O. - PEBAYLE, T. - BI, X.Y. - DUFOUR, A. Involvement of Frontal Functions in Pain Tolerance in Aging: Evidence From Neuropsychological Assessments and Gamma-Band Oscillations. In FRONTIERS IN AGING NEUROSCIENCE. ISSN 1663-4365, MAY 27 2020, vol. 12., Registrované v: WOS
22. [3.1] ANNONI, E.M. - CLARK, B.A. - THAKUR, P.H. - SRIVASTAVA, K.H. Pain management based on respiration-mediated heart rates. United States Patent US10631776B2, 2020.
23. [3.1] ANNONI, E.M. - CLARK, B.A. - THAKUR, P.H. - GU, J. - KLEINEDLER, J.J. - SRIVASTAVA, K.H. - TERNES, D.J. - PERSCHBACHER, D.L. - ESTELLER, R. Method and apparatus for pain management using objective pain measure. United States Patent US10750994B2, 2020.
24. [3.1] ANNONI, E.M. - GU, J. - THAKUR, P.H. - CLARK, B.A. - SRIVASTAVA, K.H. Pain management based on muscle tension measurements. United States Patent US10729905B2, 2020.
25. [3.1] ANNONI, E.M. - GU, J. - ESTELLER, R. - CLARK, B.A. - THAKUR, P.H. - SRIVASTAVA, K.H. Pain management based on brain activity monitoring. United States Patent US10675469B2, 2020.
26. [3.1] ANNONI, E.M. - THAKUR, P.H. - CLARK, B.A. - SRIVASTAVA, K.H. - GU, J. - KLEINEDLER, J.J. - TERNES, D.J. - PERSCHBACHER, D.L. Method and apparatus for pain control using baroreflex sensitivity during posture change.

United States Patent US10667747B2, 2020.

27. [3.1] CLARK, B.A. - ANNONI, E.M. – GU, J. - SRIVASTAVA, K.H. - THAKUR, P.H. — KLEINEDLER, J.J. – TERNES, D.J. *Pain management based on functional measurements. United States Patent US10631777B2, 2020.*

28. [3.1] MOFFITT, M.A. – BRILL, N.A. – GU, J. – ORDONEZ, J.G.H. – ZHU, C. – BOKIL, H. – CARCIERI, S. *Machine learning to optimize spinal cord stimulation. United States Patent US10842997B2, 2020.*

29. [3.1] THAKUR, P.H. – GU, J. – CLARK, B.A. – TERNES, D.J. – PERSCHBACHER, D.L. – KLEINEDLER, J.J. – ANNONI, E.M. *Systems and methods for closed-loop pain management. United States Patent US10610688B2, 2020.*

ADCA111 SCHULZ, E. - TIEMANN, L. - WITKOVSKÝ, Viktor - SCHMIDT, P. - PLONER, M. *Gamma oscillations are involved in the sensorimotor transformation of pain. In Journal of Neurophysiology, 2012, vol. 108, p. 1025-1031. (2011: 3.316 - IF, Q2 - JCR, 2.848 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0022-3077. Dostupné na: <https://doi.org/10.1152/jn.00186.2012>*

Citácie:

1. [1.1] BASSEZ, I. - RICCI, K. - VECCHIO, E. - DELUSSI, M. - GENTILE, E. - MARINAZZO, D. - DE TOMMASO, M. *The effect of painful laser stimuli on EEG gamma-band activity in migraine patients and healthy controls. In CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 1388-2457, AUG 2020, vol. 131, no. 8, p. 1755-1766., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BLACK, C.J. *Intracortical Localization of a Promising Pain Biomarker. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, DEC 9 2020, vol. 40, no. 50, p. 9549-9551., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KIM, J.A. - DAVIS, K.D. *Neural Oscillations: Understanding a Neural Code of Pain. In NEUROSCIENTIST. ISSN 1073-8584, 2020., Registrované v: WOS*

4. [1.1] YUE, L.P. - IANNETTI, G.D. - HU, L. *The Neural Origin of Nociceptive-Induced Gamma-Band Oscillations. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, APR 22 2020, vol. 40, no. 17, p. 3478-3490., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ZHOU, S. - LITHFOUS, S. - DESPRES, O. - PEBAYLE, T. - BI, X.Y. - DUFOUR, A. *Involvement of Frontal Functions in Pain Tolerance in Aging: Evidence From Neuropsychological Assessments and Gamma-Band Oscillations. In FRONTIERS IN AGING NEUROSCIENCE. ISSN 1663-4365, MAY 27 2020, vol. 12., Registrované v: WOS*

ADCA112 STADNIK, T.W. - CHASKIS, C. - MICHOTTE, A. - SHABANA, W.M. - VAN ROMPAEY, K. - LUYPAERT, R. - BUDINSKÝ, Ľuboš - JELLÚŠ, Vladimír - OSTEALUX, M. *Diffusion-weighted MR imaging of intracerebral masses: comparison with conventional MR imaging and histologic findings. In American Journal of Neuroradiology, 2001, vol. 22, p. 969-976. (2000: 2.126 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents). ISSN 0195-6108.*

Citácie:

1. [1.1] BASIRJAFARI, S. - POUREISA, M. - SHAHHOSEINI, B. - ZAREI, M. - NESHIN, S.A.S. - ARIA, S.A. - NOURI-VASKEH, M. *Apparent diffusion coefficient values and non-homogeneity of diffusion in brain tumors in diffusion-weighted MRI. In ACTA RADIOLOGICA. ISSN 0284-1851, 2020, vol. 61, no. 2, p. 244-252., Registrované v: WOS*

2. [1.1] SUN, P. - MA, L. - YE, B. - PEI, Y. *Application of diffusion-weighted imaging combined with apparent diffusion coefficient in differential diagnosis between central neurocytoma and ependymoma. In NEURORADIOLOGY. ISSN*

0028-3940, 2020, vol. 62, no. 4, p. 439-445., Registrované v: WOS

3. [1.1] TATEISHI, M. - NAKAURA, T. - KITAJIMA, M. - UETANI, H. - NAKAGAWA, M. - INOUE, T. - KURODA, J. - MUKASA, A. - YAMASHITA, Y. *An initial experience of machine learning based on multi-sequence texture parameters in magnetic resonance imaging to differentiate glioblastoma from brain metastases.* In *JOURNAL OF THE NEUROLOGICAL SCIENCES*. ISSN 0022-510X, 2020, vol. 410., Registrované v: WOS

4. [1.2] PHUTTHARAK, W. - THAMMAROJ, J. - WARA-ASAWAPATI, S. - PANPENG, K. *Grading Gliomas Capability: Comparison between Visual Assessment and Apparent Diffusion Coefficient (ADC) Value Measurement on Diffusion-Weighted Imaging (DWI).* In *ASIAN PACIFIC JOURNAL OF CANCER PREVENTION*. ISSN 1513-7368, 2020, vol. 21, no. 2, p. 385-390., Registrované v: SCOPUS

5. [3.1] LI, H. - LIANG, Z. - ZHANG, C. - LIU, R. - LI, J. - ZHANG, W. - LIANG, D. - SHEN, B. - ZHANG, X. - GE, Y. - ZHANG, J. - YING, L. *SuperDTI: Ultrafast diffusion tensor imaging and fiber tractography with deep learning.* In *arXiv:2002.01031 [eess.IV]*, 2020.

ADCA113 STRBAK, O. - BALEJČIKOVÁ, Lucia - BACIAK, Ladislav - KOVÁČ, Jozef - MASÁROVÁ-KOZELOVÁ, Marta - KRAFČÍK, Andrej - DOBROTA, D. - KOPČANSKÝ, Peter. *Low-field and high-field magnetic resonance contrast imaging of magnetoferritin as a pathological model system of iron accumulation.* In *Journal of Physics D: Applied Physics*, 2017, vol. 50, no. 36, art. no. 365401. (2016: 2.588 - IF, Q2 - JCR, 1.135 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0022-3727. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6463/aa8020>

Citácie:

1. [1.1] TANG, Y. - JIN, T. - FLESCHE, R.C.C. - GAO, Y. *Improvement of solenoid magnetic field and its influence on therapeutic effect during magnetic hyperthermia.* In *JOURNAL OF PHYSICS D-APPLIED PHYSICS*. ISSN 0022-3727, 2020, vol. 53, no. 30., Registrované v: WOS

ADCA114 STRBAK, O. - MASÁROVÁ-KOZELOVÁ, Marta - GOGOLA, Daniel - SZOMOLÁNYI, Pavol - FROLLO, Ivan. *Influence of saline and glucose molecules to contrast properties of clinically used MRI contrast agents.* In *Measurement*, 2015, vol. 69, p. 109-114. (2014: 1.484 - IF, Q2 - JCR, 0.676 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-2241. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2015.03.036>

Citácie:

1. [1.1] YANG, J. - TANG, Y. - WU, W. - PATHAN, S.-K. *The use of magnetic resonance imaging using compression sensor measurement in the diagnosis of spondylitis due to brucellosis and the study of distinguishing spinal tuberculosis.* In *MEASUREMENT*. ISSN 0263-2241, 2020, vol. 159., Registrované v: WOS

ADCA115 SULOVSÁ, K. - FIŠEROVÁ, E. - CHVOSTEKOVÁ, Martina - ADÁMEK, M. *Appropriateness of gait analysis for biometrics: Initial study using FDA method.* In *Measurement*, 2017, vol. 105, p. 1-10. (2016: 2.359 - IF, Q1 - JCR, 0.727 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0263-2241. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.03.042>

Citácie:

1. [1.2] JAFARIAN, M. - LOTFI, F. - MAJDOLHOSSEINI, M. - ARSHI, A.R. *Comparison of 2D and 3D Gait Kinematics in Gender Classification Using Principal Component Analysis and Convolutional Neural Networks.* In *27TH NATIONAL AND 5TH INTERNATIONAL IRANIAN CONFERENCE OF BIOMEDICAL ENGINEERING, ICBME 2020*, 2020, p. 131-137., Registrované v:

SCOPUS

2. [1.2] SETIAWAN, A.W. - ANANDA, A.R. *Development of Wireless Gait Recognition System using IMU Sensors. In MHS 2019 30TH 2019 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MICRO-NANOMECHATRONICS AND HUMAN SCIENCE, 2019., Registrované v: SCOPUS*

ADCA116 SZOMOLÁNYI, Pavol - ROHRER, M. - FRENZEL, T. - NOEBAUER-HUHMANN, I.M. - JOST, G. - ENDRIKAT, J. - TRATTNIG, S.** - PIETSCH, H. Comparison of the relaxivities of macrocyclic gadolinium-based contrast agents in human plasma at 1.5, 3, and 7 T, and blood at 3 T. In *Investigative Radiology*, 2019, vol. 54, no. 9, p. 559-564. (2018: 6.091 - IF, Q1 - JCR, 3.761 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000577>

Citácie:

1. [1.1] ARAI, A.E. - SCHULZ-MENGER, J. - BERMAN, D. - MAHRHOLDT, H. - HAN, Y.C. - BANDETTINI, W.P. - GUTBERLET, M. - ABRAHAM, A. - WOODARD, P.K. - SELVANAYAGAM, J.B. - MCCANN, G.P. - HAMILTON-CRAIG, C. - SCHOEPF, U.J. - TAN, R.S. - KRAMER, C.M. - FRIEDRICH, M.G. - HAVERSTOCK, D. - LIU, Z. - BRUEGGENWERTH, G. - BACHER-STIER, C. - SANTIUSTE, M. - PENNELL, D.J. *Gadobutrol-Enhanced Cardiac Magnetic Resonance Imaging for Detection of Coronary Artery Disease. In JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY. ISSN 0735-1097, SEP 29 2020, vol. 76, no. 13, p. 1536-1547., Registrované v: WOS*

2. [1.1] DE BOER, A. - HARTEVELD, A.A. - PIETERS, T.T. - BLANKESTIJN, P.J. - BOS, C. - FROELING, M. - JOLES, J.A. - VERHAAR, M.C. - LEINER, T. - HOOGDUIN, H. *Decreased native renal T-1 up to one week after gadobutrol administration in healthy volunteers. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, AUG 2020, vol. 52, no. 2, p. 622-631., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KAPRE, R. - ZHOU, J.H. - LI, Z. - BECKETT, L. - LOUIE, A.Y. *A novel gamma GLM approach to MRI relaxometry comparisons. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, SEP 2020, vol. 84, no. 3, p. 1592-1604., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LANCELOT, E. - RAYNAUD, J.S. - DESCHE, P. *Current and Future MR Contrast Agents Seeking a Better Chemical Stability and Relaxivity for Optimal Safety and Efficacy. In INVESTIGATIVE RADIOLOGY. ISSN 0020-9996, SEP 2020, vol. 55, no. 9, p. 578-588., Registrované v: WOS*

5. [1.1] RICHARD, G. - NOLL, C. - ARCHAMBAULT, M. - LEBEL, R. - TREMBLAY, L. - AIT-MOHAND, S. - GUERIN, B. - BLONDIN, D.P. - CARPENTIER, A.C. - LEPAGE, M. *Contribution of perfusion to the(11)C-acetate signal in brown adipose tissue assessed by DCE-MRI and(68)Ga-DOTA PET in a rat model. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020., Registrované v: WOS*

6. [3.1] SUN, Q. - PRATO, F.S. - GOLDHAWK, D.E. *Optimizing Reporter Gene Expression for Molecular Magnetic Resonance Imaging. In BIOIMAGING. CRC Press, 2020, ISBN 9780429260971.*

ADCA117 ŠEDIVÝ, P. - KIPFELSBERGER, M.Ch. - DEZORTOVÁ, M. - KRŠŠÁK, M. - DROBNÝ, M. - CHMELÍK, M. - RYDLO, J. - TRATTNIG, S. - HÁJEK, M. - VALKOVIČ, Ladislav. *Dynamic 31P MR spectroscopy of plantar flexion: Influence of ergometer design, magnetic field strength (3 and 7 T), and RF-coil design. In Medical Physics, 2015, vol. 42, no. 4, p. 1678-1689. (2014: 2.635 - IF, Q2 - JCR, 0.598 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0094-2405. Dostupné na: <https://doi.org/10.1118/1.4914448>*

Citácie:

1. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 60., Registrované v: WOS

ADCA118 ŠKOVIERA, R. - BAJLA, Ivan** - ŠKOVIEROVÁ, J. Object recognition in clutter color images using Hierarchical Temporal Memory combined with salient-region detection. In *Neurocomputing*, 2018, vol. 307, p. 172-183. (2017: 3.241 - IF, Q1 - JCR, 1.073 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0925-2312. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2018.04.030>

Citácie:

1. [1.1] MENG, S. Noise Elimination and Contour Detection Based on Innovative Target Image Contour Coding Algorithm. In *SHOCK AND VIBRATION*. ISSN 1070-9622, 2020, vol. 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, C. - ZHANG, X. - ZANG, X. - LIU, Y. - DING, G. - YIN, W. - ZHAO, J. Feature Sensing and Robotic Grasping of Objects with Uncertain Information: A Review. In *SENSORS*, 2020, vol. 20, no. 13., Registrované v: WOS

3. [1.2] WEI, T. - ZHAO, X. - PEI, L. - LI, L. A co-saliency object detection model for video sequences. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PERFORMABILITY ENGINEERING*. ISSN 0973-1318, 2020, vol. 16, no. 11, p. 1793-1802., Registrované v: SCOPUS

ADCA119 ŠKRÁTEK, Martin - CIGÁŇ, Alexander - DVUREČENSKIJ, Andrej - MAJEROVÁ, Melinda - BYSTRICKÝ, Roman - BILLIK, Peter - MAŇKA, Ján. Effects of Ru addition on the superconducting properties of the Eu-123 system. In *Acta Physica Polonica A*, 2015, vol. 127, no. 2, p. 225-227. (2014: 0.530 - IF, Q4 - JCR, 0.268 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X. Dostupné na: <https://doi.org/10.12693/APhysPolA.127.225>

Citácie:

1. [1.1] NUR-AMELIA, A. - ABD-SHUKOR, R. Effect of Ru Substitution on the Superconducting Properties of $GdBa_2(Cu_{3-x}Ru_x)O_{7-\delta}(x=0 \text{ to } 0.2)$. In *JOURNAL OF LOW TEMPERATURE PHYSICS*. ISSN 0022-2291, 2020, vol. 201, no. 3-4, p. 397-405., Registrované v: WOS

ADCA120 ŠRÁMEK, Miloš - KAUFMAN, A. Fast ray-tracing of rectilinear volume data using. In *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 2000, vol. 6, no. 3, p. 236-252. (2000 - Current Contents). ISSN 1077-2626. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/2945.879785>

Citácie:

1. [1.1] DEAKIN, L. - KNACKSTEDT, M. Accelerated Volume Rendering with Chebyshev Distance Maps. In *SA'19: SIGGRAPH ASIA 2019 TECHNICAL BRIEFS*, 2019, p. 25-28., Registrované v: WOS

2. [3.1] BAC, D.T. - TRINH, H.M. - THAO, T.T. - PHUONG, D.T. Particle and volumetric applying simulation of 3D cloud. In *TNU JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 1859-2171, 2020, vol. 225, no. 14.

ADCA121 ŠRÁMEK, Miloš - KAUFMAN, A. Alias-free voxelization of geometric objects. In *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 1999, vol. 5, no. 3, p. 251-266. (1998: 0.759 - IF, karentované - CCC). (1999 - Current Contents). ISSN 1077-2626. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/2945.795216>

Citácie:

1. [1.1] OGAYAR-ANGUITA, C.J. - RUEDA-RUIZ, A.J. - SEGURA-SANCHEZ, R.J. - DIAZ-MEDINA, M. - GARCIA-FERNANDEZ, A.L. A GPU-Based Framework for Generating Implicit Datasets of Voxelized Polygonal Models for

- the Training of 3D Convolutional Neural Networks. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 12675-12687., Registrované v: WOS*
- ADCA122 ŠTOLC, Svorad - SOUKUP, D. - HOLLÄNDER, B. - HUBER-MÖRK, R. Depth and all-in-focus imaging by a multi-line-scan light-field camera. In Journal of Electronic Imaging, 2014, vol. 23, no. 5, p. 053020. (2013: 0.850 - IF, Q3 - JCR, 0.322 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1017-9909. Dostupné na: <https://doi.org/10.1117/1.JEI.23.5.053020>
- Citácie:
1. [1.1] *WU, Y. - CHENG, X. - XIE, Y. - WANG, A. Defocusing Response Function Optimization in Depth Estimation of Boundary Complex Light Field Image. In LASER & OPTOELECTRONICS PROGRESS. ISSN 1006-4125, 2020, vol. 57, no. 18., Registrované v: WOS*
- ADCA123 ŠUJAN, Štefan. Epsilon-rates, epsilon-quantiles, and group coding theorems for finitely additive information-sources. In Kybernetika, 1980, vol. 16, no. 2, p. 105-119. ISSN 0023-5954.
- Citácie:
1. [1.1] *AUSTIN, T. An asymptotic equipartition property for measures on model spaces. In TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY. ISSN 0002-9947, 2019, vol. 371, no. 2, p. 1379-1402., Registrované v: WOS*
- ADCA124 ŠUJAN, Štefan. Generators for amenable group-actions. In Monatshefte für Mathematik, 1983, vol. 95, no. 1, p. 67-79. ISSN 0026-9255. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/BF01301149>
- Citácie:
1. [1.1] *SEWARD, B. Krieger's finite generator theorem for actions of countable groups I. In INVENTIONES MATHEMATICAE. ISSN 0020-9910, 2019, vol. 215, no. 1, p. 265-310., Registrované v: WOS*
2. [3.1] *DOWNAROWICZ, T. - ZHANG, G. The Symbolic Extension Theory in Topological Dynamics. In arXiv:2009.13223 [math.DS], 2020.*
- ADCA125 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana** - TEPLAN, Michal - TYŠLER, Milan. Geometrical constraint of sources in noninvasive localization of premature ventricular contractions. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 3, p. 370-377. (2017: 1.421 - IF, Q4 - JCR, 0.710 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0736. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2018.02.013>
- Citácie:
1. [1.1] *PEREIRA, H. - NIEDERER, S. - RINALDI, C.A. Electrocardiographic imaging for cardiac arrhythmias and resynchronization therapy. In EUROPACE. ISSN 1099-5129, 2020, vol. 22, no. 10, p. 1447-1462., Registrované v: WOS*
- ADCA126 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TEPLAN, Michal - TYŠLER, Milan. Noninvasive identification of two lesions with local repolarization changes using two dipoles in inverse solution simulation study. In Computers in Biology and Medicine, 2015, vol. 57, p. 96-102. (2014: 1.240 - IF, Q3 - JCR, 0.457 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0010-4825. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.compbio.2014.11.020>
- Citácie:
1. [1.1] *MU, L. - LIU, H. Noninvasive electrocardiographic imaging with low-rank and non-local total variation regularization. In PATTERN RECOGNITION LETTERS. ISSN 0167-8655, 2020, vol. 138, p. 106-114., Registrované v: WOS*
- ADCA127 TEPLAN, Michal - BAJLA, Ivan - ROSIPAL, Roman - RUSNAK, M. Feature clustering of intracranial pressure time series for alarm function estimation in traumatic brain injury. In Physiological Measurement, 2017, vol. 38, no. 11, p. 2015-2043. (2016: 2.058 - IF, Q2 - JCR, 0.689 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017

- Current Contents). ISSN 0967-3334. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1361-6579/aa8a51>

Citácie:

1. [1.1] DAI, H. - JIA, X. - PAHREN, L. - LEE, J. - FOREMAN, B. *Intracranial Pressure Monitoring Signals After Traumatic Brain Injury: A Narrative Overview and Conceptual Data Science Framework. In FRONTIERS IN NEUROLOGY. ISSN 1664-2295, 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*

ADCA128 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. Direct effects of audio-visual stimulation on EEG. In *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 2011, vol. 102, no. 1, p. 17-24. (2010: 1.238 - IF, Q2 - JCR, 0.540 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0169-2607. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2010.11.013>

Citácie:

1. [1.2] IRSYAD, M. - WIDIYANTI, P. - RAHMATILLAH, A. *Audio-visual stimulation for improving sleep quality. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2314., Registrované v: SCOPUS*

ADCA129 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. EEG responses to long-term audio-visual stimulation. In *International Journal of Psychophysiology*, 2006, vol. 59, p. 81-90. (2005: 2.584 - IF, Q1 - JCR, 1.269 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2006 - Current Contents). ISSN 0167-8760. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2005.02.005>

Citácie:

1. [1.1] CAO, Z. - DING, W. - WANG, Y.-K. - HUSSAIN, F.K. - AL-JUMAILY, A. - LIN, C.-T. *Effects of repetitive SSVEPs on EEG complexity using multiscale inherent fuzzy entropy. In NEUROCOMPUTING. ISSN 0925-2312, 2020, vol. 389, p. 198-206., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CAO, Z. - LIN, C.-T. - LAI, K.-L. - KO, L.-W. - KING, J.-T. - LIAO, K.-K. - FUH, J.-L. - WANG, S.-J. *Extraction of SSVEPs-Based Inherent Fuzzy Entropy Using a Wearable Headband EEG in Migraine Patients. In IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS. ISSN 1063-6706, 2020, vol. 28, no. 1, p. 14-27., Registrované v: WOS*

3. [1.1] CARR, P. *The value of visioning: Augmenting EMDR with alpha-band alternating bilateral photic stimulation for trauma treatment in schizophrenia. In MEDICAL HYPOTHESES. ISSN 0306-9877, 2020, vol. 144., Registrované v: WOS*

4. [1.2] BROWARSKA, N. - KAWALA-STERNIUK, A. - ZYGARLICKI, J. *Initial study on changes in activity of brain waves during audio stimulation using noninvasive brain-computer interfaces: Choosing the appropriate filtering method. In BIO-ALGORITHMS AND MED-SYSTEMS. ISSN 1895-9091, 2020., Registrované v: SCOPUS*

ADCA130 TIŇO, P. - FARKAŠ, Igor - VAN MOURIK, J.M. Dynamics and topographic organization of recursive self-organizing maps. In *Neural Computation*, 2006, vol. 18, p. 2529-2567. (2005: 2.591 - IF, Q1 - JCR, 1.809 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2006 - Current Contents). ISSN 0899-7667.

Citácie:

1. [1.2] FIX, J. - FREZZA-BUET, H. *Look and Feel What and How Recurrent Self-Organizing Maps Learn. In ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING. ISSN 2194-5357, 2020, vol. 976, p. 3-12., Registrované v: SCOPUS*

ADCA131 TOFFANIN, R. - MLYNÁRIK, V. - RUSSO, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - PIRAS, A. - VITTUR, F. *Proteoglycan depletion and magnetic resonance parameters of articular cartilage. In Archives of Biochemistry and Biophysics*, 2001, vol. 390, no. 2, p. 235-242. (2000: 2.576 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents). ISSN 0003-9861. Dostupné na: <https://doi.org/10.1006/abbi.2001.2338>

Citácie:

1. [1.1] PEIXOTO-SANTOS, J.E. - VELASCO, T.R. - CARLOTTI, C.G. - ASSIRATI, J.A. - REZENDE, G.H.D.E. - KOBOW, K. - CORAS, R. - BLUMCKE, I. - SALMON, C.E.G. - DOS SANTOS, A.C. - LEITE, J.P. *Histological correlates of hippocampal magnetization transfer images in drug-resistant temporal lobe epilepsy patients. In NEUROIMAGE-CLINICAL. ISSN 2213-1582, 2020, vol. 28., Registrované v: WOS*

ADCA132 TRAFIMOW, D.** - AMRHEIN, V.** - ARESHENKOFF, C.N. - BARRERA-CAUSIL, C.J. - BEH, E.J. - BILGIÇ, Y.K. - BONO, R. - BRADLEY, M.T. - BRIGGS, W. - CEPEDA-FREYRE, H.A. - CHAIGNEAU, S.E. - CIOCCA, D.R. - CORREA, J.C. - COUSINEAU, D. - DE BOER, M.R. - DHAR, S.S. - DOLGOV, I. - GÓMEZ-BENITO, J. - GRENDÁR, Marián - GRICE, J.W. - GUERRERO-GIMENEZ, M.E. - GUTIÉRREZ, A. - HUEDO-MEDINA, T.B. - JAFFE, K. - JANYAN, A. - KARIMNEZHAD, A. - KORNER-NIEVERGELT, F. - KOSUGI, K. - LACHMAIR, M. - LEDESMA, R.D. - LIMONGI, R. - LIUZZA, M.T. - LOMBARDO, R. - MARKS, M.J. - MEINLSCHMIDT, G. - NALBORCZYK, L. - NGUYEN, H.T. - OSPINA, R. - PEREZGONZALEZ, J.D. - PFISTER, R. - RAHONA, J.J. - RODRÍGUEZ-MEDINA, D.A. - ROMÃO, X. - RUIZ-FERNÁNDEZ, S. - SUAREZ, I. - TEGETHOFF, M. - TEJO, M. - VAN DE SCHOOT, R. - VANKOV, I.I. - VELASCO-FORERO, S. - WANG, T. - YAMADA, Y. - ZOPPINO, F.C.M. - MARMOLEJO-RAMOS, F.**. Manipulating the alpha level cannot cure significance testing. In *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, art. no. 699. (2017: 2.089 - IF, Q2 - JCR, 1.043 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1664-1078. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00699>

Citácie:

1. [1.1] BRANDWAYN, N. - RESTREPO, D. - MARTINEZ-MARTINEZ, A.M. - ACEVEDO-TRIANA, C. *Effect of fine and gross motor training or motor imagery, delivered via novel or routine modes, on cognitive function. In APPLIED NEUROPSYCHOLOGY-ADULT. ISSN 2327-9095, SEP 2 2020, vol. 27, no. 5, p. 450-467., Registrované v: WOS*

2. [1.1] COUSINEAU, D. *How many decimals? Rounding descriptive and inferential statistics based on measurement precision. In JOURNAL OF MATHEMATICAL PSYCHOLOGY. ISSN 0022-2496, AUG 2020, vol. 97., Registrované v: WOS*

3. [1.1] CUMMINS, K.M. - MARKS, C. *Farewell to Bright-Line: A Guide to Reporting Quantitative Results Without the S-Word. In FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. ISSN 1664-1078, MAY 13 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*

4. [1.1] DESQUILBET, L. *Enhancing Clinical Decision-Making Challenges of making decisions on the basis of significant statistical associations. In JAVMA-JOURNAL OF THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. ISSN 0003-1488, JAN 15 2020, vol. 256, no. 2, p. 187-193., Registrované v: WOS*

5. [1.1] FRIAS-NAVARRO, D. - PASCUAL-LLOBELL, J. - PASCUAL-SOLER, M. - PEREZGONZALEZ, J. - BERRIOS-RIQUELME, J. *Replication crisis or an opportunity to improve scientific production?. In EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION. ISSN 0141-8211, DEC 2020, vol. 55, no. 4, SI, p. 618-631., Registrované v: WOS*

6. [1.1] HIRSCHAUER, N. - GRUNER, S. - MUSSHOF, O. - BECKER, C. - JANTSCH, A. *Can p-values be meaningfully interpreted without random sampling?. In STATISTICS SURVEYS. ISSN 1935-7516, 2020, vol. 14, p. 71-91., Registrované v: WOS*

7. [1.1] HIRSCHAUER, N. - GRUNER, S. - MUSSHOF, O. - BECKER, C. *Inference in economic experiments. In ECONOMICS-THE OPEN ACCESS OPEN-ASSESSMENT E-JOURNAL. ISSN 1864-6042, FEB 18 2020, vol. 14., Registrované v: WOS*
8. [1.1] ILIOPOULOU, T. - KOUTSOYIANNIS, D. *Projecting the future of rainfall extremes: Better classic than trendy. In JOURNAL OF HYDROLOGY. ISSN 0022-1694, SEP 2020, vol. 588., Registrované v: WOS*
9. [1.1] MALONE, H.E. - COYNE, I. *Complementing the P-value from null-hypothesis significance testing with a Bayes factor from null-hypothesis Bayesian testing. In NURSE RESEARCHER. ISSN 1351-5578, DEC 16 2020, vol. 28, no. 4, p. 41-48., Registrované v: WOS*
10. [1.1] NANJI, J.A. - GUO, N. - RILEY, E.T. - CARVALHO, B. *Impact of intra-operative dexamethasone after scheduled cesarean delivery: a retrospective study. In INTERNATIONAL JOURNAL OF OBSTETRIC ANESTHESIA. ISSN 0959-289X, FEB 2020, vol. 41, p. 39-46., Registrované v: WOS*
11. [1.1] SHI, H.L. - YIN, G.S. *Reconnecting p-Value and Posterior Probability Under One- and Two-Sided Tests. In AMERICAN STATISTICIAN. ISSN 0003-1305., Registrované v: WOS*
12. [1.2] DI LEO, G. - SARDANELLI, F. *Statistical significance: p value, 0.05 threshold, and applications to radiomics—reasons for a conservative approach. In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
13. [1.2] TAM, D.Y. - FREMES, S.E. *Commentary: Let's not trade one problem for another: Moving beyond P values and confidence intervals. In JOURNAL OF THORACIC AND CARDIOVASCULAR SURGERY. ISSN 0022-5223, 2020., Registrované v: SCOPUS*
14. [3.1] ASTLEITNER, H. *Intervention Research in Educational Practice. Waxmann, 2020, ISBN 978-3-8309-4197-2.*
15. [3.1] HIRSCHAUER, N. - GRUENER, S. - MUSSHOF, O. - BECKER, C. *A Primer on P-value Thresholds and A-levels – Two Different Kettles of Fish. In SocArXiv, 2020. DOI doi:10.31235/osf.io/d46m2.*
16. [3.1] LOMAX, R.G. - HAHS-VAUGHN. D.L. *An Introduction to Statistical Concepts, Third Edition. CRC Press, 2020, ISBN 9781138650558.*
17. [3.1] YUKY, Y. *A hard problem of reproducibility: We never learn. In COGNITIVE STUDIES: BULLETIN OF THE JAPANESE COGNITIVE SCIENCE SOCIETY. ISSN 1341-7924, 2020, vol. 27, no. 4, p. 438-439. [in Japanese]*
18. [3.1] ZHANG, F. – HUGHES, C. *Beyond P-value: the Rigor and Power of Study. In GLOBAL CLINICAL AND TRANSLATIONAL RESEARCH. ISSN 2641-7154, 2020, vol. 2, no. 1, p. 1-6.*

ADCA133

TRATTNIG, S. - MARLOVITS, S. - GEBETSROITHER, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WELSCH, G.H. - SALOMONOWITZ, E. - WANATABE, A. - DEIMLING, M. - MAMISCH, T.C. *Three-dimensional delayed Gadolinium enhanced MRI of cartilage (dGEMRIC) for in vivo evaluation of reparative cartilage after matrix-associated autologous chondrocyte transplantation at 3.0 T - preliminary results. In Journal of Magnetic Resonance Imaging, 2007, vol. 26, no. 4, p. 974-982. (2006: 2.637 - IF, Q1 - JCR, 1.729 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 1053-1807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/jmri.21091>*
Citácie:

1. [1.1] BESSELINK, N. - VINCKEN, K. - BARTELS, L. - VAN HEERWAARDEN, R. - CONCEPCION, A. - MARIJNISSEN, A. - SPRUIJT, S. - CUSTERS, R. - VAN DER WOUDE, J. - WIEGANT, K. - WELSING, P. - MASTBERGEN, S. - LAFEBER, F. *Cartilage Quality (dGEMRIC Index) Following Knee Joint*

- Distraction or High Tibial Osteotomy. In CARTILAGE. ISSN 1947-6035, 2020, vol. 11, no. 1, pp. 19-31., Registrované v: WOS*
2. [1.2] BORIĆ, I. - MATIŠIĆ, V. - PAVLOVIĆ, T. - CVRTILA, D. *Imaging of the articular cartilage repair. In MEDICINA FLUMINENSIS. ISSN 1847-6864, 2020, vol. 56, no. 3, p. 201-209., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA134 TRATTNIG, S. - MAMISCH, T.C. - WELSCH, G.H. - GLASER, C. - SZOMOLÁNYI, Pavol - GEBETSROITHER, S. - STASTNY, O. - HORGER, W. - MILLINGTON, S. - MARLOVITS, S. *Quantitative T2 mapping of matrix-associated autologous, chondrocyte transplantation at 3 Tesla. In Investigative Radiology, 2007, vol. 42, no. 6, p. 442-448. (2006: 3.398 - IF, Q1 - JCR, 1.920 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/01.rli.0000262088.67368.49>*
- Citácie:*
1. [1.1] AYDIN, M. - YORUBULUT, M. - BASARIR, K. - ARIKAN, M. - BINNET, M.S. *Matrix induced autologous chondrocyte implantation in the knee: Comparison between osteochondritis dissecans and osteonecrosis and effect of chondrocyte thickness on prognosis. In ACTA ORTHOPAEDICA ET TRAUMATOLOGICA TURCICA. ISSN 1017-995X, 2020, vol. 54, no. 1, p. 66-73., Registrované v: WOS*
2. [1.1] BERTA, A. - SHIVE, M.S. - LYNN, A.K. - GETGOOD, A. - TOTTERMAN, S. - BUSBY, G. - HOLLENSTEIN, J. - VASARHELYI, G. - KEKI, I. - HANGODY, L. *Follow-Up Study Evaluating the Long Term Outcome of ChondroMimetic in the Treatment of Osteochondral Defects in the Knee. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS*
3. [1.1] FREITAG, J. - SHAH, K. - WICKHAM, J. - LI, D. - NORSWORTHY, C. - TENEN, A. *Evaluation of autologous adipose-derived mesenchymal stem cell therapy in focal chondral defects of the knee: a pilot case series. In REGENERATIVE MEDICINE. ISSN 1746-0751, 2020, vol. 15, no. 6, p. 1703-1717., Registrované v: WOS*
4. [1.1] FREITAG, J. - WICKHAM, J. - SHAH, K. - LI, D. - NORSWORTHY, C. - TENEN, A. *Mesenchymal stem cell therapy combined with arthroscopic abrasion arthroplasty regenerates cartilage in patients with severe knee osteoarthritis: a case series. In REGENERATIVE MEDICINE. ISSN 1746-0751, 2020, vol. 15, no. 8., Registrované v: WOS*
- ADCA135 TRATTNIG, S. - BURSTEIN, D. - SZOMOLÁNYI, Pavol - PINKER, K. - WELSCH, G.H. - MAMISCH, T.C. *T1(Gd) gives comparable information as Delta T1 relaxation rate in dGEMRIC evaluation of cartilage repair tissue. In Investigative Radiology, 2009, vol. 44, no. 9, p. 598-602. (2008: 5.289 - IF, Q1 - JCR, 3.671 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/rli.0b013e3181b4c236>*
- Citácie:*
1. [1.1] REHNITZ, C. - DO, T. - KLAAN, B. - BURKHOLDER, I. - BARIE, A. - WUENNEMANN, F. - KAUCZOR, H.-U. - WEBER, M.-A. *Feasibility of Using Half-Dose Gd-BOPTA for Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) at the Knee, Compared with Standard-Dose Gd-DTPA. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2020, vol. 51, no. 1, p. 144-154., Registrované v: WOS*
2. [3.1] XUE, Y. - WANG, Z. - YANG, L. - FENG, G. - HU, X. - JIN, Q. *Research Progress of Quantitative Magnetic Resonance Imaging in Articular Cartilage. In ADVANCES IN CLINICAL MEDICINE. ISSN 2161-8712, 2020, vol. 10, no. 8, p. 1855-1861.*
- ADCA136 TRATTNIG, S. - STELZENEDER, D. - GOED, S. - REISSEGGER, M. -

MAMISCH, T.C. - PATERNOSTRO-SLUGA, T. - WEBER, M. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WELSCH, G.H. Lumbar intervertebral disc abnormalities: comparison of quantitative T2 mapping with conventional MR at 3.0T. In *European Radiology*, 2010, vol. 20, p. 2715–2722. (2009: 3.589 - IF, 2.089 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-010-1843-2>

Citácie:

1. [1.1] ENOKIDA, S. - TANISHIMA, S. - TANIDA, A. - MIHARA, T. - TAKEDA, C. - YAMASHITA, E. - NAGASHIMA, H. *Evaluation of age-related changes in lumbar facet joints using T2 mapping. In JOURNAL OF ORTHOPAEDIC SCIENCE. ISSN 0949-2658, 2020, vol. 25, no. 1, p. 46-51., Registrované v: WOS*
2. [1.1] HARADA, G.K. - SIYAJI, Z. - YOUNIS, S. - LOUIE, P. - SAMARTZIS, D. - AN, H.S. *Imaging in Spine Surgery: Current Concepts and Future Directions. In SPINE SURGERY AND RELATED RESEARCH. ISSN 2432-261X, 2020, vol. 4, no. 2, p. 99-110., Registrované v: WOS*
3. [3.1] TAKANO, H. - YONEZAWA, I. - OKUDA, T. - KANEKO, K. *Classification of Intervertebral Disc Degeneration in Low Back Pain Using Diffusional Kurtosis Imaging. In OPEN JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 2164-3024, 2020, vol. 10, no. 2.*

ADCA137 TRATTNIG, S. - BOGNER, W. - GRUBER, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JURÁŠ, Vladimír - ROBINSON, S. - ZBÝŇ, Š. - HANEDER, S. Clinical applications at ultrahigh field (7T). Where does it make the difference? In *NMR in Biomedicine*, 2016, vol. 29, no. 9, p. 1316-1334. (2015: 2.983 - IF, Q1 - JCR, 1.624 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.3272>

Citácie:

1. [1.1] CLARKE, W.T. - MOUGIN, O. - DRIVER, I.D. - RUA, C. - MORGAN, A.T. - ASGHAR, M. - CLARE, S. - FRANCIS, S. - WISE, R.G. - RODGERS, C.T. - CARPENTER, A. - MUIR, K. - BOWTELL, R. *Multi-site harmonization of 7 tesla MRI neuroimaging protocols. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2020, vol. 206., Registrované v: WOS*
2. [1.1] TREUTLEIN, C. - BAEUERLE, T. - NAGEL, A.M. - GUERMAZI, A. - KLEYER, A. - SIMON, D. - SCHETT, G. - HEPP, T. - UDER, M. - ROEMER, F.W. *Comprehensive assessment of knee joint synovitis at 7T MRI using contrast-enhanced and non-enhanced sequences. In BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS, 2020, vol. 21, no. 1., Registrované v: WOS*
3. [1.1] WILCOX, M. - WRIGHT, S.M. - MCDUGALL, M. *A Review of Non-H-1 RF Receive Arrays in Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy. In IEEE OPEN JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY, 2020, vol. 1, p. 290-300., Registrované v: WOS*

ADCA138 TRATTNIG, S. - MAMISCH, T.C. - PINKER, K. - DOMAYER, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - MARLOVITS, S. - KUTSCHA-LISSBERG, F. - WELSCH, G.H. Differentiating normal hyaline cartilage from post-surgical repair tissue using fast gradient echo imaging in delayed gadolinium-enhanced MRI (dGEMRIC) at 3 Tesla. In *European Radiology*, 2008, vol. 18, no. 6, p. 1251-1259. (2007: 3.405 - IF, Q1 - JCR, 1.989 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-008-0859-3>

Citácie:

1. [1.2] BORIC, I. - MATIŠIĆ, V. - PAVLOVIĆ, T. - CVRTILA, D. *Imaging of the articular cartilage repair. In MEDICINA FLUMINENSIS. ISSN 1847-6864, 2020, vol. 56, no. 3, p. 201-209., Registrované v: SCOPUS*

ADCA139 TRATTNIG, S. - ZBÝŇ, Š. - SCHMITT, B. - FRIEDRICH, K. - JURÁŠ, Vladimír -

SZOMOLÁNYI, Pavol - BOGNER, W. Advanced MR methods at ultra-high field (7 Tesla) for clinical musculoskeletal applications. In *European Radiology*, 2012, vol. 22, p. 2338-2346. (2011: 3.222 - IF, Q1 - JCR, 2.023 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0938-7994. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s00330-012-2508-0>

Citácie:

1. [1.2] *ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
2. [1.2] *PELOSCHEK, P. - LANGS, G. - WINDHAGER, R. - KAINBERGER, F. Computer-Assisted Quantification. In MEDICAL RADIOLOGY. ISSN 0942-5373, 2020, p. 75-101., Registrované v: SCOPUS*

ADCA140 TRAUSSNIGG, S. - KIENBACHER, Ch. - GAJDOŠÍK, M. - VALKOVIČ, Ladislav - HALILBASIC, E. - STIFT, J. - RECHLING, C. - HOFER, H. - STEINDL-MUNDA, P. - FERENCI, P. - WRBA, F. - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. - TRAUNER, M. Ultra-high-field magnetic resonance spectroscopy in non-alcoholic fatty liver disease: Novel mechanistic and diagnostic insights of energy metabolism in non-alcoholic steatohepatitis and advanced fibrosis. In *Liver International*, 2017, vol. 37, no. 10, p. 1544-1553. (2016: 4.116 - IF, Q1 - JCR, 1.681 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1478-3223. Dostupné na: <https://doi.org/10.1111/liv.13451>

Citácie:

1. [1.1] *BEYOGLU, D. - IDLE, J.R. Metabolomic and Lipidomic Biomarkers for Premalignant Liver Disease Diagnosis and Therapy. In METABOLITES. FEB 2020, vol. 10, no. 2., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *CHEN, Z.J. - HAN, S. - ZHENG, P. - ZHOU, D. - ZHOU, S.P. - JIA, G. Effect of oral exposure to titanium dioxide nanoparticles on lipid metabolism in Sprague-Dawley rats. In NANOSCALE. ISSN 2040-3364, MAR 14 2020, vol. 12, no. 10, p. 5973-5986., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *HUBER, F.A. - DEL GRANDE, F. - RIZZO, S. - GUGLIELMI, G. - GUGGENBERGER, R. MRI in the assessment of adipose tissues and muscle composition: how to use it. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, AUG 2020, vol. 10, no. 8, p. 1636-1649., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *LAPADAT, A.M. - FLORESCU, L.M. - MANEA, N.C. - GHEONEA, D.I. - PIRICI, D. - TUDORASCU, D.R. - ENE, R. - GHEONEA, I.A. MR spectroscopy of the liver - a reliable non-invasive alternative for evaluating non-alcoholic fatty liver disease. In ROMANIAN JOURNAL OF MORPHOLOGY AND EMBRYOLOGY. ISSN 1220-0522, 2020, vol. 61, no. 1, p. 73-80., Registrované v: WOS*
5. [1.1] *MASI, B. - PERLES-BARBACARU, T.A. - BERNARD, M. - VIOLA, A. Clinical and Preclinical Imaging of Hepatosplenic Schistosomiasis. In TRENDS IN PARASITOLOGY. ISSN 1471-4922, FEB 2020, vol. 36, no. 2, p. 206-226., Registrované v: WOS*
6. [1.2] *PAFILI, K. - RODEN, M. Nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) from pathogenesis to treatment concepts in humans. In MOLECULAR METABOLISM, 2020., Registrované v: SCOPUS*

ADCA141 VALKOVIČ, Ladislav - CHMELÍK, M. - KRŠŠÁK, M. In-vivo 31P-MRS of skeletal muscle and liver: A way for non-invasive assessment of their metabolism. In *Analytical Biochemistry*, 2017, vol. 529, p. 193-215. (2016: 2.334 - IF, Q2 - JCR, 0.719 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0003-2697. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.ab.2017.01.018>

Citácie:

1. [1.1] BRAGANZA, A. - ANNARAPU, G.K. - SHIVA, S. *Blood-based bioenergetics: An emerging translational and clinical tool. In MOLECULAR ASPECTS OF MEDICINE. ISSN 0098-2997, FEB 2020, vol. 71., Registrované v: WOS*
2. [1.1] HUBER, F.A. - DEL GRANDE, F. - RIZZO, S. - GUGLIELMI, G. - GUGGENBERGER, R. *MRI in the assessment of adipose tissues and muscle composition: how to use it. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, AUG 2020, vol. 10, no. 8, p. 1636-1649., Registrované v: WOS*
3. [1.1] KO, S.F. - CHEN, Y.L. - SUNG, P.H. - CHIANG, J.Y. - CHU, Y.C. - HUANG, C.C. - HUANG, C.R. - YIP, H.K. *Hepatic P-31-magnetic resonance spectroscopy identified the impact of melatonin-pretreated mitochondria in acute liver ischaemia-reperfusion injury. In JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE. ISSN 1582-1838, SEP 2020, vol. 24, no. 17, p. 10088-10099., Registrované v: WOS*
4. [1.1] PETERZAN, M.A. - LEWIS, A.J.M. - NEUBAUER, S. - RIDER, O.J. *Non-invasive investigation of myocardial energetics in cardiac disease using P-31 magnetic resonance spectroscopy. In CARDIOVASCULAR DIAGNOSIS AND THERAPY. ISSN 2223-3652, JUN 2020, vol. 10, no. 3, p. 625-635., Registrované v: WOS*
5. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, JUL 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*
6. [1.1] SASSANI, M. - ALIX, J.J. - MCDERMOTT, C.J. - BASTER, K. - HOGGARD, N. - WILD, J.M. - MORTIBOYS, H.J. - SHAW, P.J. - WILKINSON, I.D. - JENKINS, T.M. *Magnetic resonance spectroscopy reveals mitochondrial dysfunction in amyotrophic lateral sclerosis. In BRAIN. ISSN 0006-8950, DEC 2020, vol. 143, 12, p. 3603-3618., Registrované v: WOS*
7. [1.1] WEBER, M.A. - NAGEL, A.M. - KAN, H.E. - WATTJES, M.P. *Quantitative Imaging in Muscle Diseases with Focus on Non-proton MRI and Other Advanced MRI Techniques. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, AUG 2020, vol. 24, no. 04, p. 402-412., Registrované v: WOS*
8. [1.1] XIE, N. - ZHANG, L. - GAO, W. - HUANG, C.H. - HUBER, P.E. - ZHOU, X.B. - LI, C.L. - SHEN, G.B. - ZOU, B.W. *NAD(+)metabolism: pathophysiologic mechanisms and therapeutic potential. In SIGNAL TRANSDUCTION AND TARGETED THERAPY. ISSN 2095-9907, OCT 7 2020, vol. 5, no. 1., Registrované v: WOS*
9. [1.2] CHEN, Y. - ZHENG, J. - GAO, F. *Application of MRI techniques in the evaluation of the microcirculation in lower extremity skeletal muscles. In CHINESE JOURNAL OF RADIOLOGY (CHINA). ISSN 1005-1201, 2020, vol. 54, no. 6, p. 617-620., Registrované v: SCOPUS*
10. [1.2] SEDIVY, P. - DEZORTOVA, M. - DROBNY, M. - DUBSKY, M. - DUSILOVA, T. - KOVAR, J. - HAJEK, M. *Origin of the 31P MR signal at 5.3 ppm in patients with critical limb ischemia. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2020, vol. 33, no. 6., Registrované v: SCOPUS*

ADCA142

VALKOVIČ, Ladislav - CHMELÍK, M. - UKROPCOVÁ, Barbara - HECKMANN, T. - BOGNER, W. - FROLLO, Ivan - TSCHAN, H. - KREBS, M. - BACHL, N. - UKROPEC, Jozef - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. *Skeletal muscle alkaline Pi pool is decreased in overweight-to-obese sedentary subjects and relates to mitochondrial*

capacity and phosphodiester content. In *Scientific Reports*, 2016, vol. 6, art. no. 20087. (2015: 5.228 - IF, Q1 - JCR, 2.034 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 2045-2322. Dostupné na: <https://doi.org/10.1038/srep20087>

Citácie:

1. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods.* In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 60., Registrované v: WOS

2. [1.1] SEDIVY, P. - DEZORTOVA, M. - DROBNY, M. - DUBSKY, M. - DUSILOVA, T. - KOVAR, J. - HAJEK, M. *Origin of the P-31 MR signal at 5.3 ppm in patients with critical limb ischemia.* In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, 2020, vol. 33, no. 6., Registrované v: WOS

3. [3.1] LOPEZ, P.J.C. - GUILLAMON, A.R. - CANTO, E.G. *Relación entre la actividad física y el índice de masa corporal en escolares de Murcia.* In *ANALES VENEZOLANOS DE NUTRICIÓN (IMPRESA)*. ISSN 0798-0752, 2020, vol. 33, no. 2, p. 117-122.

ADCA143 VALKOVIČ, Ladislav** - CLARKE, W.T. - SCHMID, A.I. - RAMAN, B. - ELLIS, J. - WATKINS, H. - ROBSON, M.D. - NEUBAUER, S. - RODGERS, C.T. *Measuring inorganic phosphate and intracellular pH in the healthy and hypertrophic cardiomyopathy hearts by in vivo 7T 31P-cardiovascular magnetic resonance spectroscopy.* In *Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance*, 2019, vol. 21, p. 19. (2018: 5.070 - IF, Q1 - JCR, 2.896 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1097-6647. Dostupné na: <https://doi.org/10.1186/s12968-019-0529-4>

Citácie:

1. [1.1] DUBININ, M.V. - TALANOV, E.Y. - TENKOV, K.S. - STARINETS, V.S. - MIKHEEVA, I.B. - BELOSLUDTSEV, K.N. *Transport of Ca(2+) and Ca2+-dependent permeability transition in heart mitochondria in the early stages of Duchenne muscular dystrophy.* In *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOENERGETICS*. ISSN 0005-2728, OCT 1 2020, vol. 1861, no. 10., Registrované v: WOS

2. [1.1] NG, H. - AGIC, M.B. - HULTSTROM, M. - ISACKSON, H. *Optimal cutting temperature medium embedding and cryostat sectioning are valid for cardiac myofilament function assessment.* In *AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-HEART AND CIRCULATORY PHYSIOLOGY*. ISSN 0363-6135, JUL 2020, vol. 319, no. 1, p. H235-H241., Registrované v: WOS

3. [1.1] ROAT, S. - VIT, M. - WAMPL, S. - SCHMID, A.I. - LAISTLER, E. *A Flexible Array for Cardiac P-31 MR Spectroscopy at 7 T.* In *FRONTIERS IN PHYSICS*. ISSN 2296-424X, APR 15 2020, vol. 8., Registrované v: WOS

4. [1.1] TOEPFER, C.N. - GARFINKEL, A.C. - VENTURINI, G. - WAKIMOTO, H. - REPETTI, G. - ALAMO, L. - SHARMA, A. - AGARWAL, R. - EWOLDT, J.F. - CLOONAN, P. - LETENDRE, J. - LUN, M.Y. - OLIVOTTO, I. - COLAN, S. - ASHLEY, E. - JACOBY, D. - MICHELS, M. - REDWOOD, C.S. - WATKINS, H.C. - DAY, S.M. - STAPLES, J.F. - PADRON, R. - CHOPRA, A. - HO, C.Y. - CHEN, C.S. - PEREIRA, A.C. - SEIDMAN, J.G. - SEIDMAN, C.E. *Myosin Sequestration Regulates Sarcomere Function, Cardiomyocyte Energetics, and Metabolism, Informing the Pathogenesis of Hypertrophic Cardiomyopathy.* In *CIRCULATION*. ISSN 0009-7322, MAR 10 2020, vol. 141, no. 10, p. 828-842., Registrované v: WOS

5. [1.2] BURRAGE, M.K. - FERREIRA, V.M. *Cardiovascular Magnetic Resonance for the Differentiation of Left Ventricular Hypertrophy.* In *CURRENT HEART*

- FAILURE REPORTS. ISSN 1546-9530, 2020, vol. 17, no. 5, p. 192-204., Registrované v: SCOPUS*
6. [3.1] LOPEZ, R. - MARZBAN, B. - GAO, X. - LAUINGER, E. - VAN DEN BERGH, F. - WHITESALL, S.E. - CONVERSO-BARAN, K. - BURANT, C.F. - MICHELE, D.E. - BEARD, D.A. *Impaired Myocardial Energetics Causes Mechanical Dysfunction in Decompensated Failing Hearts. In FUNCTION. ISSN 2633-8823, 2020, vol. 1, no. 2.*
- ADCA144 VALKOVIČ, Ladislav - CLARKE, W.T. - PURVIS, L.A.B. - SCHALLER, B. - ROBSON, M.D. - RODGERS, C.T. *Adiabatic excitation for 31P MR spectroscopy in the human heart at 7 T: A feasibility study. In Magnetic Resonance in Medicine, 2017, vol. 78, no. 5, p. 1667-1673. (2016: 3.924 - IF, Q1 - JCR, 1.945 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.26576>*
- Citácie:*
1. [1.1] BASHIR, A. - ZHANG, J. - DENNEY, T.S. *Creatine kinase rate constant in the human heart at 7T with 1D-ISIS/2D CSI localization. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2020, vol. 15, no. 3., Registrované v: WOS*
- ADCA145 VALKOVIČ, Ladislav - BOGNER, W. - GAJDOŠÍK, M. - POVAŽAN, M. - KUKUROVÁ, I.J. - KRŠŠÁK, M. - GRUBER, S. - FROLLO, Ivan - TRATTNIG, S. - CHMELÍK, M. *One-dimensional image-selected in vivo spectroscopy localized phosphorus saturation transfer at 7T. In Magnetic Resonance in Medicine, 2014, vol. 72, no. 6, p. 1509-1515. (2013: 3.398 - IF, Q1 - JCR, 1.959 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0740-3194. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/mrm.25058>*
- Citácie:*
1. [1.1] SEDIVY, P. - DEZORTOVA, M. - DROBNY, M. - DUBSKY, M. - DUSILOVA, T. - KOVAR, J. - HAJEK, M. *Origin of the P-31 MR signal at 5.3 ppm in patients with critical limb ischemia. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2020, vol. 33, no. 6., Registrované v: WOS*
- ADCA146 VALKOVIČ, Ladislav - CHMELÍK, M. - KUKUROVÁ, I.J. - JAKUBOVÁ, M. - KIPFELSBERGER, M.Ch. - KRUMPOLEC, Patrik - JELENC, M.T. - BOGNER, W. - MEYERSPEER, M. - UKROPEC, Jozef - FROLLO, Ivan - UKROPCOVÁ, Barbara - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. *Depth-resolved surface coil MRS (DRESS)-localized dynamic 31P-MRS of the exercising human gastrocnemius muscle at 7 T. In NMR in Biomedicine, 2014, vol. 27, no. 11, p. 1346-1352. (2013: 3.559 - IF, Q1 - JCR, 1.630 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.3196>*
- Citácie:*
1. [1.1] CLIFFORD, B. - GU, Y. - LIU, Y. - KIM, K. - HUANG, S. - LI, Y. - LAM, F. - LIANG, Z.-P. - YU, X. *High-Resolution Dynamic P-31-MR Spectroscopic Imaging for Mapping Mitochondrial Function. In IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 0018-9294, 2020, vol. 67, no. 10, p. 2745-2753., Registrované v: WOS*
2. [1.1] HAEUFLE, D.F.B. - SIEGEL, J. - HOCHSTEIN, S. - GUSSEW, A. - SCHMITT, S. - SIEBERT, T. - RZANNY, R. - REICHENBACH, J.R. - STUTZIG, N. *Energy Expenditure of Dynamic Submaximal Human Plantarflexion Movements: Model Prediction and Validation by in-vivo Magnetic Resonance Spectroscopy. In FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2296-4185, 2020, vol. 8., Registrované v: WOS*
3. [1.1] KUMAR, D. - NANGA, R.P.R. - THAKURI, D. - WILSON, N. - CEMBER, A. - MARTIN, M.L. - ZHU, D. - SHINOHARA, R.T. - QIN, Q. - HARIHARAN, H. - REDDY, R. *Recovery kinetics of creatine in mild plantar flexion exercise using 3D*

creatine CEST imaging at 7 Tesla. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020., Registrované v: WOS

4. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*

5. [1.1] WERNBOM, M. - AAGAARD, P. *Muscle fibre activation and fatigue with low-load blood flow restricted resistance exercise-An integrative physiology review. In ACTA PHYSIOLOGICA. ISSN 1748-1708, 2020, vol. 228, no. 1., Registrované v: WOS*

6. [1.2] LIU, Y. - YANG, C. - LI, H. - WANG, K. - SUN, X. *Selection and progresses of 31P-MRS scanning sequences. In CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY. ISSN 1003-3289, 2020, vol. 36, no. 7, p. 1088-1092., Registrované v: SCOPUS*

ADCA147

VALKOVIČ, Ladislav - CHMELÍK, M. - MEYERSPEER, M. - GAGOSKI, B. - RODGERS, C. - KRŠŠÁK, M. - ANDRONESI, O. - TRATTNIG, S. - BOGNER, W. *Dynamic 31P –MRSI using spiral spectroscopic imaging can map mitochondrial capacity in muscles of the human calf during plantar flexion exercise at 7 T. In NMR in Biomedicine, 2016, vol. 29, no. 12, p. 1825-1834. (2015: 2.983 - IF, Q1 - JCR, 1.624 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.3662>*

Citácie:

1. [1.1] CHEN, L. - SCHAR, M. - CHAN, K.W.Y. - HUANG, J. - WEI, Z. - LU, H. - QIN, Q. - WEISS, R.G. - VAN ZIJL, P.C.M. - XU, J. *In vivo imaging of phosphocreatine with artificial neural networks. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, 2020, vol. 11, no. 1., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CLIFFORD, B. - GU, Y. - LIU, Y. - KIM, K. - HUANG, S. - LI, Y. - LAM, F. - LIANG, Z.-P. - YU, X. *High-Resolution Dynamic P-31-MR Spectroscopic Imaging for Mapping Mitochondrial Function. In IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 0018-9294, 2020, vol. 67, no. 10, p. 2745-2753., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KORZOWSKI, A. - WEINFURTNER, N. - MUELLER, S. - BREITLING, J. - GOERKE, S. - SCHLEMMER, H.-P. - LADD, M.E. - PAECH, D. - BACHERT, P. *Volumetric mapping of intra- and extracellular pH in the human brain using P-31 MRSI at 7T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020, vol. 84, no. 4, p. 1707-1723., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*

ADCA148

VANČO, P. - FARKAŠ, Igor. *Experimental comparison of recursive self-organizing maps for processing tree-structured data. In Neurocomputing, 2010, vol. 73, no. 7-9, p. 1362-1375. (2009: 1.440 - IF, Q2 - JCR, 0.479 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0925-2312. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2009.12.004>*

Citácie:

1. [1.1] LI, S. - CHON, T. - PARK, Y. - SHI, X. - REN, Z. *Application of temporal self-organizing maps to patterning short-time series of fish behavior responding to environmental stress. In ECOLOGICAL MODELLING. ISSN 0304-3800, 2020, vol. 433., Registrované v: WOS*

- ADCA149 VEJMELKA, M. - PALUŠ, M. - ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína. Identification of nonlinear oscillatory activity embedded in broadband neural signals. In *International Journal of Neural Systems*, 2010, vol. 20, no. 2, p. 117-128. (2009: 2.988 - IF, 0.507 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0129-0657. Dostupné na: <https://doi.org/10.1142/S0129065710002309>
- Citácie:
1. [1.1] HAVARAN, A. - MAHMOUDI, M. *Extracting structural dynamic properties utilizing close photogrammetry method. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, JAN 2020, vol. 150., Registrované v: WOS*
 2. [1.1] SALMAN, K. - TRAN, T.T. - KIM, D. *Seismic capacity evaluation of NPP electrical cabinet facility considering grouping effects. In JOURNAL OF NUCLEAR SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0022-3131, JUL 2 2020, vol. 57, no. 7, p. 800-812., Registrované v: WOS*
 3. [1.1] YU, H.T. - LEI, X.Y. - SONG, Z.X. - LIU, C. - WANG, J. *Supervised Network-Based Fuzzy Learning of EEG Signals for Alzheimer's Disease Identification. In IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS. ISSN 1063-6706, JAN 2020, vol. 28, no. 1, p. 60-71., Registrované v: WOS*
- ADCA150 VIDLIČKA, Ľubomír** - VRŠANSKÝ, Peter* - KÚDELOVÁ, T. - KÚDELA, M. - DEHARVENG, L. - HAIN, Miroslav. New genus and species of cavernicolous cockroach (Blattaria, Nocticolidae) from Vietnam. In *Zootaxa*, 2017, vol. 4232, no. 3, p. 361-375. (2016: 0.972 - IF, Q3 - JCR, 0.365 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2017 - Current Contents). ISSN 1175-5334. Dostupné na: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4232.3.5> (VEGA 2/0186/13 : Šváby (Blattaria) z čeľade Nocticolidae – revízia, výskyt, rozšírenie, ekologické nároky. VEGA 2/0012/14 : Šváby zo svetových jantárov. APVV-0436-12 : Evolučné zákonitosti indikované článkonožcami a ich príbuznými)
- Citácie:
1. [1.1] FUJITA, M. - LEE, C.Y. - MACHIDA, R. *Reproductive biology and embryonic development of Nocticola sp. (Blattodea: Nocticolidae). In ARTHROPOD SYSTEMATICS & PHYLOGENY. ISSN 1863-7221, 2020, vol. 78, no. 3, p. 393-403., Registrované v: WOS*
 2. [1.1] LI, X.R. - HUANG, D.Y. *A new mid-Cretaceous cockroach of stem Nocticolidae and reestimating the age of Corydioidea (Dictyoptera: Blattodea). In CRETACEOUS RESEARCH. ISSN 0195-6671, FEB 2020, vol. 106., Registrované v: WOS*
 3. [3.1] Qi Shen, Zhixing You, Xiaojing Ma & Xiaocheng Shen 2020: *Biogeography of Medically Important Insects using Quantitative Analysis. GLOBAL JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH: G Veterinary Science and Veterinary Medicine, Print ISSN: 0975-5888, 20(1): 1-11.*
- ADCA151 WEIS, Ján - ERICSSON, A. - ASTRÖM, G. - SZOMOLÁNYI, Pavol - HEMMINGSSON, A. High-resolution spectroscopic imaging of the human skin. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2001, vol. 19, no. 2, p. 275-278. (2000: 1.452 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents). ISSN 0730-725X. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0730-725X\(01\)00290-9](https://doi.org/10.1016/S0730-725X(01)00290-9)
- Citácie:
1. [1.1] OZKAN, M.C. - YESIL, F. - BAYRAMICLI, I. - BAYRAMICLI, M. *Soft Tissue Thickness Variations of the Nose: A Radiological Study. In AESTHETIC SURGERY JOURNAL. ISSN 1090-820X, 2020, vol. 40, no. 7, p. 711-718., Registrované v: WOS*
 2. [1.1] QUERLEUX, B. - GUILLOT, G. - GINEFRI, J.-C. - POIRIER-QUINOT, M. - DARRASSE, L. *Quantitative Magnetic Resonance Imaging of the Skin: In Vitro and In Vivo Applications. In IMAGING TECHNOLOGIES AND TRANSDERMAL*

- DELIVERY IN SKIN DISORDERS, 2020, p. 341-369., Registrované v: WOS*
- ADCA152 WELSCH, G.H. - TRATTNIG, S. - SCHEFFLER, K. - SZOMOLÁNYI, Pavol - QUIRBACH, S. - MARLOVITS, S. - DOMAYER, S. - BIERI, O. - MAMISCH, T.C. Magnetization transfer contrast and T2 mapping in the evaluation of cartilage repair tissue with 3T MRI. In Journal of Magnetic Resonance Imaging, 2008, vol. 28, p. 979-986. (2007: 2.209 - IF, Q2 - JCR, 1.654 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 1053-1807. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/jmri.21516>
- Citácie:
1. [1.1] AYDIN, M. - YORUBULUT, M. - BASARIR, K. - ARIKAN, M. - BINNET, M.S. Matrix induced autologous chondrocyte implantation in the knee: Comparison between osteochondritis dissecans and osteonecrosis and effect of chondrocyte thickness on prognosis. In ACTA ORTHOPAEDICA ET TRAUMATOLOGICA TURCICA. ISSN 1017-995X, JAN 2020, vol. 54, no. 1, p. 66-73., Registrované v: WOS
 2. [1.1] KIM, M.S. - CHUN, C.H. - WANG, J.H. - KIM, J.G. - KANG, S.B. - YOO, J.D. - CHON, J.G. - KIM, M.K. - MOON, C.W. - CHANG, C.B. - SONG, I.S. - HA, J.K. - CHOI, N.Y. - IN, Y. Microfractures Versus a Porcine-Derived Collagen-Augmented Chondrogenesis Technique for Treating Knee Cartilage Defects: A Multicenter Randomized Controlled Trial. In ARTHROSCOPY-THE JOURNAL OF ARTHROSCOPIC AND RELATED SURGERY. ISSN 0749-8063, JUN 2020, vol. 36, no. 6, p. 1612-1624., Registrované v: WOS
 3. [1.1] YANG, J.W. - SHAO, H.D. - MA, Y.J. - WAN, L.D. - ZHANG, Y.X. - JIANG, J.J. - DU, J. - TANG, G.Y. Quantitative ultrashort echo time magnetization transfer (UTE-MT) for diagnosis of early cartilage degeneration: comparison with UTE-T2* and T2 mapping. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, JAN 2020, vol. 10, no. 1, p. 171-183., Registrované v: WOS
 4. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS
- ADCA153 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Linear comparative calibration with correlated measurements. In Kybernetika, 2007, vol. 43, no. 4, p. 443-452. (2006: 0.293 - IF, Q4 - JCR, 0.259 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0023-5954.
- Citácie:
1. [1.2] RÁBONOVÁ, P. Impact of dispersion of measurement on estimation of polynomial calibration function coefficients. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2293., Registrované v: SCOPUS
- ADCA154 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor - DUBY, T. Proper rounding of the measurement results under normality assumptions. In Measurement Science and Technology, 2000, vol. 11, p. 1659-1665. (1999: 0.850 - IF, karentované - CCC). (2000 - Current Contents). ISSN 0957-0233. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/0957-0233/11/12/302>
- Citácie:
1. [2.1] ANDRIS, P. - FROLLO, I. Sensitivity Analysis of the Simply Noise-matched Receiving Coil for NMR Experiments. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, 2020, vol. 20, no. 5, p. 236-240., Registrované v: WOS
- ADCA155 WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the distribution of a linear combination of inverted gamma variables. In Kybernetika, 2001, vol. 37, no. 1, p. 79-90. (2000: 0.178 - IF, karentované - CCC). (2001 - Current Contents). ISSN 0023-5954.
- Citácie:

1. [1.1] POPOVIC, B.V. - MIJANOVIC, A. - GENC, A.I. *On linear combination of generalized logistic random variables with an application to financial returns. In APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION. ISSN 0096-3003, 2020, vol. 381., Registrované v: WOS*
- ADCA156 WITKOVSKÝ, Viktor. Exact distribution of positive linear combinations of inverted chi-square random variables with odd degrees of freedom. In *Statistics & Probability Letters*, 2002, vol. 56, p. 45-50. (2001: 0.357 - IF, karentované - CCC). (2002 - Current Contents). ISSN 0167-7152. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0167-7152\(01\)00165-1](https://doi.org/10.1016/S0167-7152(01)00165-1)
Citácie:
1. [1.1] BOURGUIGNON, M. - GALLARDO, D. *Reparameterized inverse gamma regression models with varying precision. In STATISTICA NEERLANDICA. ISSN 0039-0402, 2020, vol. 74, no. 4, p. 611-627., Registrované v: WOS*
- ADCA157 YADAV, S. - HAVLICA, J. - HNATKO, Miroslav - ŠAJGALÍK, Pavol - CIGÁŇ, Alexander - PALOU, M. - BARTONÍČKOVÁ, E. - BOHÁČ, M. - FRAJKOROVÁ, F. - MASILKO, J. - ZMRZLÝ, M. - KALINA, L. - HAJDÚCHOVÁ, M. - ENEV, V. Magnetic properties of Co_{1-x}Zn_xFe₂O₄ spinel ferrite nanoparticles synthesized by starch-assisted sol-gel autocombustion method and its ball milling. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2015, vol. 378, p. 190-199. (2014: 1.970 - IF, Q2 - JCR, 0.815 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.11.027>
Citácie:
1. [1.1] ABRAIME, B. - EL MAALAM, K. - FKHAR, L. - MAHMOUD, A. - BOSCHINI, F. - TAMERD, M.A. - BENYOUSSEF, A. - HAMEDOUN, M. - HLIL, E.K. - ALI, M.A. - EL KENZ, A. - MOUNKACHI, O. *Influence of synthesis methods with low annealing temperature on the structural and magnetic properties of CoFe₂O₄ nanopowders for permanent magnet application. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, APR 15 2020, vol. 500., Registrované v: WOS*
2. [1.1] ALMESSIERE, M.A. - SLIMANI, Y. - BAYKAL, A. *Synthesis and characterization of Co_{1-2x}Ni_xMn_xCe_yFe_{2-y}O₄ nanoparticles. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, FEB 2020, vol. 38, no. 2, p. 188-194., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ANDHARE, D.D. - PATADE, S.R. - KOUNSALYE, J.S. - JADHAV, K.M. *Effect of Zn doping on structural, magnetic and optical properties of cobalt ferrite nanoparticles synthesized via. Co-precipitation method. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, APR 15 2020, vol. 583., Registrované v: WOS*
4. [1.1] ANWAR, A. - ZULFIQAR, S. - YOUSUF, M.A. - RAGAB, S.A. - KHAN, M.A. - SHAKIR, I. - WARSI, M.F. *Impact of rare earth Dy⁺³ cations on the various parameters of nanocrystalline nickel spinel ferrite. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH AND TECHNOLOGY-JMR&T. ISSN 2238-7854, 2020, vol. 9, no. 3, p. 5313-5325., Registrované v: WOS*
5. [1.1] BERA, P. - LAKSHMI, R.V. - PRAKASH, B.H. - TIWARI, K. - SHUKLA, A. - KUNDU, A.K. - BISWAS, K. - BARSHILIA, H.C. *Solution combustion synthesis, characterization, magnetic, and dielectric properties of CoFe₂O₄ and Co_{0.5}Mn_{0.5}Fe₂O₄ (M = Mn, Ni, and Zn). In PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS. ISSN 1463-9076, SEP 21 2020, vol. 22, no. 35, p. 20087-20106., Registrované v: WOS*
6. [1.1] DUN, C.W. - XI, G.X. - ZHANG, Y. - HENG, X.Y. - LIU, Y.M. - XING, X.Y. - LIANG, R. *Magnetic and magnetostrictive properties of non-stoichiometric cobalt*

- ferrite synthesized from spent Li-ion batteries. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, NOV 1 2020, vol. 513., Registrované v: WOS*
7. [1.1] FORTAS, N. - BELKAHLA, A. - OUYAHIA, S. - DHAHRI, J. - HLIL, E.K. - TAIBI, K. *Effect of Ni substitution on the structural, magnetic and magnetocaloric properties of $Zn_{0.5-x}Ni_xMg_{0.5}Fe_2O_4$ ($x=0, 0.125$ and 0.250) ferrites. In SOLID STATE SCIENCES. ISSN 1293-2558, MAR 2020, vol. 101., Registrované v: WOS*
8. [1.1] IMANIPOUR, P. - HASANI, S. - SEIFODDINI, A. - FARNIA, A. - KARIMABADI, F. - JAHANBANI-ARDAKANI, K. - DAVAR, F. *The possibility of vanadium substitution on Co lattice sites in $CoFe_2O_4$ synthesized by sol-gel autocombustion method. In JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0928-0707, JUL 2020, vol. 95, no. 1, p. 157-167., Registrované v: WOS*
9. [1.1] MASTALSKA-POPLAWSKA, J. - SIKORA, M. - IZAK, P. - GORAL, Z. *Role of starch in the ceramic powder synthesis: a review. In JOURNAL OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0928-0707, DEC 2020, vol. 96, no. 3, p. 511-520., Registrované v: WOS*
10. [1.1] MOHAMMED, M.A. - UDAY, M.B. - IZMAN, S. *Effects of calcination temperature and time on the $Ca_3Co_4O_9$ purity when synthesized using starch-assisted sol-gel combustion method. In JOURNAL OF ADVANCED CERAMICS. ISSN 2226-4108, APR 2020, vol. 9, no. 2, p. 162-172., Registrované v: WOS*
11. [1.1] NAM, P.H. - PHUC, N.X. - TUNG, D.K. - NGUYEN, V.Q. - NAM, N.H. - MANH, D.H. - PHONG, P.T. *Effect of superparamagnetic interaction on the magnetic heating efficiency of $Co_{0.3}Zn_{0.7}Fe_2O_4$ and $Co_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$ nanoparticles. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN 0921-4526, AUG 15 2020, vol. 591., Registrované v: WOS*
12. [1.1] NIKZAD, A. - PARVIZI, R. *Presence of neodymium and gadolinium in cobalt ferrite lattice: Structural, magnetic and microwave features for electromagnetic wave absorbing. In JOURNAL OF RARE EARTHS. ISSN 1002-0721, APR 2020, vol. 38, no. 4, p. 411-417., Registrované v: WOS*
13. [1.1] SHARIFIANJAZI, F. - MORADI, M. - PARVIN, N. - NEMATI, A. - RAD, A.J. - SHEYSI, N. - ABOUCHENARI, A. - MOHAMMADI, A. - KARBASI, S. - AHMADI, Z. - ESMAEILKHANIAN, A. - IRANI, M. - PAKSERESHT, A. - SAHMANI, S. - ASL, M.S. *Magnetic $CoFe_2O_4$ nanoparticles doped with metal ions: A review. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, AUG 1 2020, vol. 46, no. 11, B, p. 18391-18412., Registrované v: WOS*
14. [1.1] TAATI, H. - MIRZAEI, O. - KOOHESTANI, H. *Effect of doping of Zn-Zr binary mixtures on $CoFe_{2-2x}Zn_xZr_xO_4$ ($x=0, 0.1, 0.25, 0.5$) for the hyperthermia application. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, MAY 5 2020, vol. 822., Registrované v: WOS*
15. [1.1] VEDRTNAM, A. - KALAUNI, K. - DUBEY, S. - KUMAR, A. *A comprehensive study on structure, properties, synthesis and characterization of ferrites. In AIMS MATERIALS SCIENCE. ISSN 2372-0468, 2020, vol. 7, no. 6, p. 800-835., Registrované v: WOS*
16. [1.1] VERMA, K. - SHAMIM, M.K. - KUMAR, S. - SHARMA, S. *Role of ferrite phase on the structural, ferroelectric and magnetic properties of $(1-x)BCT-xCZFO$ composites. In MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS. ISSN 0254-0584, NOV 15 2020, vol. 255., Registrované v: WOS*
17. [1.1] ZAK, A.K. - SHIRMAND, H. - MOHAMMADI, S. - BANIHASHEMIAN, S.M. *Solvothermal synthesis of porous Fe_3O_4 nanoparticles for humidity sensor application. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. FEB 2020, vol. 7, no. 2.,*

Registrované v: WOS

18. [1.1] ZHANG, W. - SUN, A.M. - PAN, X.G. - HAN, Y.Q. - ZHAO, X.Q. - YU, L.C. - ZUO, Z. - SUO, N.Z.X. Magnetic transformation of Zn-substituted Mg-Co ferrite nanoparticles: Hard magnetism -> soft magnetism. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, JUL 15 2020, vol. 506., *Registrované v: WOS*

19. [1.1] ZHAO, H.T. - LI, X.H. - ZHAO, H. - WANG, Y.L. Synthesis and magnetocaloric effect of co-substituted ZnFe₂O₄ nanoparticles with polyol method. In *MATERIALI IN TEHNOLOGIJE*. ISSN 1580-2949, 2020, vol. 54, no. 5, p. 677-682., *Registrované v: WOS*

20. [1.1] ZHOU, J. - GUO, D.Z. - ZHANG, Y. - RAO, P.G. Combustion synthesis of ZnFe₂-xCrxO₄ nanocrystallites for ceramic digital decoration. In *MATERIALS CHEMISTRY AND PHYSICS*. ISSN 0254-0584, APR 1 2020, vol. 244., *Registrované v: WOS*

21. [3.1] AL-KERSHI, R. - ALDIRHAM, S.H. Altering the properties of the magnetic Co ferrite nanoparticles fabricated by modified inverse coprecipitation for high-frequency applications. In *RESEARCH SQUARE*, 2020, DOI 10.21203/rs.3.rs-24757/v1.

ADCA158 YADAV, S.** - KUŘITKA, Ivo - HAVLICA, Jaromír - HNATKO, Miroslav - CIGÁŇ, Alexander - MASILKO, J. - KALINA, L. - HAJDÚCHOVÁ, M. - RUSNÁK, Jaroslav - ENEV, V. Structural, magnetic, elastic, dielectric and electrical properties of hot-press sintered Co_{1-x}Zn_xFe₂O₄ (x=0.0, 0.5) spinel ferrite nanoparticles. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2018, vol. 447, p. 48-57. (2017: 3.046 - IF, Q2 - JCR, 0.786 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2017.09.033>

Citácie:

1. [1.1] AL-BASSAMI, N. S. - MANSOUR, S. F. - ABDO, M. A. The Magneto-mechanical Properties of Cobalt Substituted Mg-Zn Nanoferrites. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, 2020, vol. 33, no. 10, pp. 3077-3086., *Registrované v: WOS*

2. [1.1] BASFER, N. M. - MANSOUR, S. F. - AL-HAZMI, Faten. Tailored dielectric, optical properties and photocatalytic performance of Mg-Zn nanoferrites by Cu(2+)substitution. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2020, vol. 31, no. 19, pp. 16160-16177., *Registrované v: WOS*

3. [1.1] BASFER, N. M. - MANSOUR, S. F. - AL-HAZMI, Faten. The influence of Cu(2+)substitution on theoretical and experimental magneto-mechanical properties of Mg-Zn nanoferrites. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2020, vol. 31, no. 13, pp. 10889-10902., *Registrované v: WOS*

4. [1.1] KADAM, R. H. - BORADE, R. B. - MANE, M. L. - MANE, D. R. - BATOO, K. M. - SHIRSATH, Sagar E. Structural, mechanical, dielectric properties and magnetic interactions in Dy³⁺-substituted Co-Cu-Zn nanoferrites. In *RSC ADVANCES*, 2020, vol. 10, no. 47, pp. 27911-27922., *Registrované v: WOS*

5. [1.1] KAYKAN, Larysa - SIJO, A. K. - ZYWCAK, Antoni - MAZURENKO, Julia - BANDURA, Khrystyna. Tailoring of structural and magnetic properties of nanosized lithium ferrites synthesized by sol-gel self-combustion method. In *APPLIED NANOSCIENCE*. ISSN 2190-5509, 2020, vol. 10, no. 12, pp. 4577-4583., *Registrované v: WOS*

6. [1.1] LAKSHMANAN, A. - SURENDRAN, P. - PRIYA, S. Sakthy - BALAKRISHNAN, K. - GEETHA, P. - RAMESHKUMAR, P. - HEGDE, Tejaswi

- Ashok - VINITHA, G. - KANNAN, Karthik. Investigations on structural, optical, dielectric, electronic polarizability, Z-scan and antibacterial properties of Ni/Zn/Fe₂O₄ nanoparticles fabricated by microwave-assisted combustion method. In *JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A-CHEMISTRY*. ISSN 1010-6030, 2020, vol. 402, 112794., Registrované v: WOS
7. [1.1] LAKSHMANAN, A. - SURENDRAN, P. - SAKTHYPRIYA, S. - BALAKRISHNAN, K. - HEGDE, Tejaswi Ashok - VINITHA, G. - RAMALINGAM, G. - RAVINDRAN, B. - CHANG, S. W. - ELSHIKH, M. S. - MAHMOUD, A. H. - AL FARRAJ, D. A. - RAMESHKUMAR, P. Effect of fuel content on nonlinear optical and antibacterial activities of Zn/Cu/Al₂O₄ nanoparticles prepared by microwave-assisted combustion method. In *JOURNAL OF KING SAUD UNIVERSITY SCIENCE*. ISSN 1018-3647, 2020, vol. 32, no. 2, pp. 1382-1389., Registrované v: WOS
8. [1.1] LAL, Ganesh - PUNIA, Khushboo - DOLIA, Satya Narain - ALVI, Parvez A. - CHOUDHARY, Banwari L. - KUMAR, Sudhish. Structural, cation distribution, optical and magnetic properties of quaternary Co_{0.4+x}Zn_{0.6-x}Fe₂O₄ (x=0.0, 0.1 and 0.2) and Li doped quinary Co_{0.4+x}Zn_{0.5-x}Li_{0.1}Fe₂O₄ (x=0.0, 0.05 and 0.1) nanoferrites. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2020, vol. 828, 154388., Registrované v: WOS
9. [1.1] MAKSOU, M. I. A. Abdel - EL-SAYYAD, Ghariieb S. - ABD EL-KODOUS, M. - AWED, A. S. Controllable synthesis of Co_{1-x}M_xFe₂O₄ nanoparticles (M = Zn, Cu, and Mn; x=0.0 and 0.5) by cost-effective sol-gel approach: analysis of structure, elastic, thermal, and magnetic properties. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2020, vol. 31, no. 12, pp. 9726-9741., Registrované v: WOS
10. [1.1] MAKSOU, M. I. A. Abdel - EL-SAYYAD, Ghariieb S. - ABOKHADRA, A. - SOLIMAN, L. - EL-BAHNASAWY, H. H. - ASHOUR, A. H. Influence of Mg²⁺ substitution on structural, optical, magnetic, and antimicrobial properties of Mn-Zn ferrite nanoparticles. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2020, vol. 31, no. 3, pp. 2598-2616., Registrované v: WOS
11. [1.1] MAKSOU, M. I. A. Abdel - ELGARAHY, Ahmed M. - FARRELL, Charlie - AL-MUHTASEB, Ala';a H. - ROONEY, David W. - OSMAN, Ahmed I. Insight on water remediation application using magnetic nanomaterials and biosorbents. In *COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS*. ISSN 0010-8545, 2020, vol. 403, 213096., Registrované v: WOS
12. [1.1] MOHAMED, W. S. - ABU-DIEF, Ahmed M. Impact of rare earth europium (RE-Eu³⁺) ions substitution on microstructural, optical and magnetic properties of CoFe_{2-x}EuxO₄ nanosystems. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2020, vol. 46, no. 10, pp. 16196-16209., Registrované v: WOS
13. [1.1] SARALA, E. - NAIK, M. Madhukara - VINUTH, M. - REDDY, Y. V. Rami - SUJATHA, H. R. Green synthesis of Lawsonia inermis-mediated zinc ferrite nanoparticles for magnetic studies and anticancer activity against breast cancer (MCF-7) cell lines. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS*. ISSN 0957-4522, 2020, vol. 31, no. 11, pp. 8589-8596., Registrované v: WOS
14. [1.1] SHAKIL, M. - INAYAT, Usama - ARSHAD, M. - NABI, Ghulam - KHALID, N. R. - TARIQ, N. H. - SHAH, A. - IQBAL, M. Z. Influence of zinc and cadmium co-doping on optical and magnetic properties of cobalt ferrites. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2020, vol. 46, no. 6, pp. 7767-7773., Registrované v: WOS
15. [1.1] SUNGU MISIRLIOGLU, Banu - CAKIR, Oznur - CALIK, Hilal -

CAKIR-KOC, Rabia. Assessment of structural and cytotoxic properties of cobalt ferrite nanoparticles for biomedical applications. In INORGANIC AND NANO-METAL CHEMISTRY. ISSN 2470-1556, 2020, vol., no., pp., Registrované v: WOS

16. [1.1] SURENDRAN, P. - LAKSHMANAN, A. - PRIYA, S. Sakthy - BALAKRISHNAN, K. - RAMESHKUMAR, P. - HEGDE, Tejaswi Ashok - VINITHA, G. - RAMALINGAM, G. - RAJ, A. Antony. Investigations on solid-state parameters of third-order nonlinear optical Ni_{1-x}Zn_xFe₂O₄ nanoparticles synthesized by microwave-assisted combustion method. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING. ISSN 0947-8396, 2020, vol. 126, no. 4, 257., Registrované v: WOS

17. [1.1] YOUSAF, M. - AKHTAR, Majid Niaz - WANG, Baoyuan - NOOR, Asma. Preparations, optical, structural, conductive and magnetic evaluations of RE'³⁺s (Pr, Y, Gd, Ho, Yb) doped spinel nanoferrites. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2020, vol. 46, no. 4, pp. 4280-4288., Registrované v: WOS

ADCA159 ZBYŇ, Š. - BRIX, M.O. - JURÁŠ, Vladimír - DOMAYER, S. - WALZER, S.M. - MLYNÁRIK, V. - APPRICH, S. - BUCKENMAIER, K. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. Sodium magnetic resonance imaging of ankle joint in cadaver specimens, volunteers, and patients after different cartilage repair techniques at 7 T : Initial results. In Investigative Radiology, 2015, vol. 50, no. 4, p. 246-254. (2014: 4.437 - IF, Q1 - JCR, 2.982 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000117>

Citácie:

1. [1.1] BRINKHOF, S. - FROELING, M. - JANSSEN, RP.A. - ITO, K. - KLOMP, D.W.J. Can sodium MRI be used as a method for mapping of cartilage stiffness? In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] WILCOX, M. - WRIGHT, S.M. - MCDUGALL, M. A Review of Non-H-I RF Receive Arrays in Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy. In IEEE OPEN JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY, 2020, vol. 1, p. 290-300., Registrované v: WOS

ADCA160 ZBYŇ, Š. - MLYNÁRIK, V. - JURÁŠ, Vladimír - SZOMOLÁNYI, Pavol - TRATTNIG, S. Evaluation of cartilage repair and osteoarthritis with sodium MRI. In NMR in Biomedicine, 2016, vol. 29, no. 2, p. 206-215. (2015: 2.983 - IF, Q1 - JCR, 1.624 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480. Dostupné na: <https://doi.org/10.1002/nbm.3280>

Citácie:

1. [1.1] GREZ-CAPDEVILLE, M. - GROSS, N. - BAKER, J.C. - SHUTTER, J.A. - HAAS, A.R. - WILSON, M.E. - CRENSHAW, T.D. Alleged predisposing dietary factors fail to increase the incidence of osteochondrosis-like lesions in growing pigs at 14 and 24 wk of age. In JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE. ISSN 0021-8812, APR 2020, vol. 98, no. 4., Registrované v: WOS

2. [1.1] KORDZADEH, A. - DUCHSCHERER, J. - BEAULIEU, C. - STOBBE, R. Radiofrequency excitation-related Na-23 MRI signal loss in skeletal muscle, cartilage, and skin. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020, vol. 83, no. 6, p. 1992-2001., Registrované v: WOS

3. [1.1] MULLER-LUTZ, A. - KAMP, B. - NAGEL, A.M. - LJIMANI, A. - ABRAR, D. - SCHLEICH, C. - WOLLSCHLAGER, L. - NEBELUNG, S. - WITTSACK, H.J. Sodium MRI of human articular cartilage of the wrist: a feasibility study on a clinical 3T MRI scanner. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2020., Registrované v: WOS

4. [1.1] TANG, Y.H. - MO, Y.F. - XIN, D.W. - ZENG, L.R. - YUE, Z.S. - XU, C.D. *Original Article beta-ecdysterone alleviates osteoarthritis by activating autophagy in chondrocytes through regulating PI3K/AKT/mTOR signal pathway. In AMERICAN JOURNAL OF TRANSLATIONAL RESEARCH. ISSN 1943-8141, 2020, vol. 12, no. 11, p. 7174-7186., Registrované v: WOS*

5. [1.1] TREUTLEIN, C. - BAUERLE, T. - NAGEL, A.M. - GUERMAZI, A. - KLEYER, A. - SIMON, D. - SCHETT, G. - HEPP, T. - UDER, M. - ROEMER, F.W. *Comprehensive assessment of knee joint synovitis at 7T MRI using contrast-enhanced and non-enhanced sequences. In BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS. FEB 21 2020, vol. 21, no. 1., Registrované v: WOS*

6. [1.1] WILCOX, M. - WRIGHT, S.M. - MCDUGALL, M. *A Review of Non-H-1 RF Receive Arrays in Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy. In IEEE OPEN JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY, 2020, vol. 1, p. 290-300., Registrované v: WOS*

7. [1.1] ZHAO, J.T. - DUAN, L. - WANG, R.X. - LIU, Y. - JIANG, J.L. *Roflumilast prevents lymphotoxin alpha (TNF-beta)-induced inflammation activation and degradation of type 2 collagen in chondrocytes. In INFLAMMATION RESEARCH. ISSN 1023-3830, DEC 2020, vol. 69, no. 12, p. 1191-1199., Registrované v: WOS*

8. [1.2] PRITZKER, K.P.H. - GAHUNIA, H.K. *Histopathology evaluation of cartilage disease and repair. In ARTICULAR CARTILAGE OF THE KNEE: HEALTH, DISEASE AND THERAPY. Springer, 2020, p. 371-388. ISBN 978-1-4939-7585-3., Registrované v: SCOPUS*

9. [1.2] WANG, B. - REN, Z. - YU, N. - ZHANG, X. - JIA, Y. - HE, T. *Application progresses of MRI in evaluating different lesions of knee osteoarthritis. In CHINESE JOURNAL OF MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY. ISSN 1003-3289, 2020, vol. 36, no. 9, p. 1383-1387., Registrované v: SCOPUS*

10. [3.1] WILFERTH, T. - GAST, L.V. - LACHNER, S. - BEHL, N.G.R. - SCHMIDT, M. - DÖRFLER, A. - UDER, M. - NAGEL, A.M. *X-Nuclei MRI on a 7T MAGNETOM Terra: Initial Experiences. In MAGNETOM FLASH. ISSN 1023-0521, 2020, vol. 76, no. 1, p. 45-51.*

ADCA161 ZBÝŇ, Š. - STELZENEDER, D. - WELSCH, G.H. - NEGRIN, L.L. - JURÁŠ, Vladimír - MAYERHOEFER, M.E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - BOGNER, W. - DOMAYER, S. - WEBER, M. - TRATTNIG, S. *Evaluation of native hyaline cartilage and repair tissue after two cartilage repair surgery techniques with ²³Na MR imaging at 7 T: Initial experience. In Osteoarthritis and Cartilage, 2012, vol. 20, p. 837-845. (2011: 3.904 - IF, Q1 - JCR, 2.035 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1063-4584. Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.joca.2012.04.020>*

Citácie:

1. [1.1] LOCKARD, C.A. - STAKE, I.K. - BRADY, A.W. - DECLERCQ, M.G. - TANGHE, K.K. - DOUGLASS, B.W. - NOTT, E. - HO, Ch.P. - CLANTON, T.O. *Accuracy of MRI-Based Talar Cartilage Thickness Measurement and Talus Bone and Cartilage Modeling: Comparison with Ground-Truth Laser Scan Measurements. In CARTILAGE. ISSN 1947-6035, 2020., Registrované v: WOS*

2. [1.2] ARINGHERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

3. [1.2] BORIC, I. - MATIŠIĆ, V. - PAVLOVIĆ, T. - CVRTILA, D. *Imaging of the articular cartilage repair. In MEDICINA FLUMINENSIS. ISSN 1847-6864, 2020, vol. 56, no. 3, p. 201-209., Registrované v: SCOPUS*

ADCA162 ZBÝŇ, Š.** - SCHREINER, M. - JURÁŠ, Vladimír - MLYNÁRIK, V. - SZOMOLÁNYI, Pavol - LAURENT, D. - SCOTTI, C. - HABER, H. - DELIGIANNI,

X. - BIERI, O. - NIEMINEN, M.T. - TRATTNIG, S. Assessment of low-grade focal cartilage lesions in the knee with sodium MRI at 7 T: Reproducibility and short-term, 6-month follow-up data. In *Investigative Radiology*, 2020, vol. 55, no. 7, p. 430-437. (2019: 5.156 - IF, Q1 - JCR, 2.564 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 0020-9996. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RLI.0000000000000652>

Citácie:

1. [1.1] BRINKHOF, S. - FROELING, M. - JANSSEN, R.P.A. - ITO, K. - KLOMP, DW.J. Can sodium MRI be used as a method for mapping of cartilage stiffness? In *MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE*. ISSN 0968-5243, 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] HAYES, A.J. - MELROSE, J. Aggrecan, the Primary Weight-Bearing Cartilage Proteoglycan, Has Context-Dependent, Cell-Directive Properties in Embryonic Development and Neurogenesis: Aggrecan Glycan Side Chain Modifications Convey Interactive Biodiversity. In *BIOMOLECULES*, 2020, vol. 10, no. 9., Registrované v: WOS

ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných

ADDA01 FARKAŠOVÁ, Timea - GURSKÁ, Soňa - WITKOVSKÝ, Viktor - GÁBELOVÁ, Alena. Significance of amino acid substitution variants of DNA repair genes in radiosusceptibility of cervical cancer patients; a pilot study. In *Neoplasma*, 2008, vol. 55, no. 4, p. 330-337. (2007: 1.208 - IF, Q4 - JCR, 0.527 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0028-2685.

Citácie:

1. [1.1] SHI, Y. - XU, W. - ZHANG, X. Association of the hOGG1 Ser326Cys polymorphism with gynecologic cancer susceptibility: a meta-analysis. In *BIOSCIENCE REPORTS*. ISSN 0144-8463, 2020, vol. 40., Registrované v: WOS

ADDA02 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Multiple use confidence intervals for a univariate statistical calibration. In *Measurement Science Review*, 2019, vol. 19, no. 6, p. 264-270. (2018: 1.122 - IF, Q4 - JCR, 0.325 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2019-0034>

Citácie:

1. [1.1] ZHAO, G. - XU, X. The information domain confidence intervals in univariate linear calibration. In *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION*. ISSN 0361-0918, 2020., Registrované v: WOS

ADDA03 KRAFČÍK, Andrej** - BABINEC, P. - BABINCOVÁ, M. - FROLLO, Ivan. Importance of basset history force for the description of magnetically driven motion of magnetic particles in air. In *Measurement Science Review*, 2020, vol. 20, no. 2, p. 50-58. (2019: 0.900 - IF, Q4 - JCR, 0.326 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2020-0007>

Citácie:

1. [1.1] PREMLATA, A.R. - WEI, H.-H. Atypical non-Basset particle dynamics due to hydrodynamic slip. In *PHYSICS OF FLUIDS*. ISSN 1070-6631, 2020, vol. 32, no. 9., Registrované v: WOS

2. [3.1] MILYKH, V. – SHILKOVA, L. Theory and practice of analysis of electromagnetic quantities and their phase relationships in a three-phase magnetic field inductor. In *SCIENCES OF EUROPE*. ISSN 3162-2364, 2020, vol. 48, p. 55-56.

ADDA04 WITKOVSKÝ, Viktor** - FROLLO, Ivan. Measurement science is the science of sciences - there is no science without measurement. In *Measurement Science Review*, 2020, vol. 20, no. 1, p. 1-5. (2019: 0.900 - IF, Q4 - JCR, 0.326 - SJR, Q3 - SJR, karentované - CCC). (2020 - Current Contents). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2020-0001>

Citácie:

1. [1.1] *KAMPCZYK, A. An Innovative Approach to Surveying the Geometry of Visibility Triangles at Railway Level Crossings. In SENSORS. NOV 2020, vol. 20, no. 22., Registrované v: WOS*
2. [1.2] *SAPOZHNIKOVA, K. - TAYMANOV, R. - KOSTROMINA, S. On the Eve of the new leap in measurement science. In JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES. ISSN 1742-6588, 2020, vol. 1703, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
3. [2.1] *XU, G. - SHEN, H. - LI, X.T. Active Vision Reconstruction Based on Ratio Invariability of Triangle Areas Generated from Triangle Array in Affine Space. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, AUG 2020, vol. 20, no. 4, p. 162-170., Registrované v: WOS*
4. [3.1] *SAPOZHNIKOVA, K.V. – TAYMANOV, R.Y. – KOSTROMINA, S.N. Widening borders of measurable is a problem of the XXIst century. In SOFT MEASUREMENTS AND COMPUTING. ISSN 2618-9976, 2020, vol. 37, no. 12, p. 31-44.*

ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných

ADEA01 STEIN, George Juraj - CHMÚRNY, Rudolf - ROSÍK, Vladimír. Compact vibration measuring system for in-vehicle applications. In *Measurement Science Review*, 2011, vol. 11, no. 5, p. 154-159. (2010: 0.400 - IF, Q4 - JCR, 0.209 - SJR, Q3 - SJR). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-011-0030-1>

Citácie:

1. [1.1] *MUCKA, P. Vibration Dose Value in Passenger Car and Road Roughness. In JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS, 2020, vol. 146, no. 4., Registrované v: WOS*
2. [1.2] *SAM, J.W. - CHEOW, H.K. - HO, J.H. - NG, H.K. - CHAI, A.B. Vibration suppression of a car engine frame via tuned vibration absorber design. In INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE NOISE AND VIBRATION. ISSN 1479-1471, 2020, vol. 16, no. 1-2, p. 13-29., Registrované v: SCOPUS*
3. [3.1] *LAVIE, S. - VAN DEN BERGH, J. – FUCHS, G. – JACOBS, F. System and method for use of carbon emissions in characterizing driver performance. In United States Patent US10657598B2, 2020.*
4. [3.1] *MONDAL, P. - ARUNACHALAM, S. Compact System for Measuring Vibration at Different locations of Car Seat and Human Driver in Dynamic Condition. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH IN SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY. ISSN 2319-8753, 2020, vol. 9, no. 2, p. 13669-13676.*

ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

ADEB01 CAPEK, Ignác. On biodecorated gold nanoparticles distributed within tissues and cells. In *Journal of Nanomedicine Research*, 2015, vol. 2, iss. 1, art.no. 00020. ISSN 2377-4282.

Citácie:

1. [1.1] *AL-BARRAM, L.F.A. - AL-JAWAD, S.M.H. - TAHA, A.A. - IMRAN, N.J.*

- Photothermal therapy of cancer cells enhanced by glutathione (GSH) modified small-sized gold nanoparticles. In JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS. ISSN 0920-5071, 2020, vol. 34, no. 18, p. 2467-2487., Registrované v: WOS*
- ADEB02 CAPEK, Ignác. Plasmonic nanoparticles and their conjugates: Preparation, optical properties and antimicrobial activity. In Journal of Nanotechnology and Materials Science : open access, 2015, vol. 2, iss. 1, p. 1-18. ISSN 2377-1372.
Citácie:
1. [1.1] *AL-BARRAM, L.F.A. - AL-JAWAD, S.M.H. - TAHA, A.A. - IMRAN, N.J. Photothermal therapy of cancer cells enhanced by glutathione (GSH) modified small-sized gold nanoparticles. In JOURNAL OF ELECTROMAGNETIC WAVES AND APPLICATIONS. ISSN 0920-5071, DEC 11 2020, vol. 34, no. 18, p. 2467-2487., Registrované v: WOS*
- ADEB03 JANIGA, I. - GARAJ, I. - WITKOVSKÝ, Viktor. On exact two-sided statistical tolerance intervals for normal distributions with unknown means and unknown common variability. In Journal of Mathematics and Technology, 2012, vol. 3, no. 1, p. 25-32. (2012 - Zentralblatt MATH). ISSN 2078-0257.
Citácie:
1. [1.1] *WANG, C. - XU, Z. - FAGAN, D. - FIELD, D.P. - LAVENDER, C. - JOSHI, V.V. Quantifying and Qualifying Alloys Based on Level of Homogenization: A U-10Mo Alloy Case Study. In JOURNAL OF ENGINEERING MATERIALS AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF THE ASME. ISSN 0094-4289, 2020, vol. 142, no. 1., Registrované v: WOS*
- ADEB04 KRAKOVSKÁ, Anna - MEZEIOVÁ, Kristína - BUDÁČOVÁ, Hana. Use of false nearest neighbours for selecting variables and embedding parameters for state space reconstruction. In Journal of Complex Systems, 2015, article ID 932750, p. 1-12. ISSN 2356-7244.
Citácie:
1. [1.1] *AYODELE, K.P. - IKEZOGWO, W.O. - OSUNTUYI, A.A. Empirical Characterization of the Temporal Dynamics of EEG Spectral Components. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ONLINE AND BIOMEDICAL ENGINEERING. 2020, vol. 16, no. 15, p. 80-93., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *LOISEAU, J.C. Data-driven modeling of the chaotic thermal convection in an annular thermosyphon. In THEORETICAL AND COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS. ISSN 0935-4964, AUG 2020, vol. 34, no. 4, SI, p. 339-365., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *ROJO-GARIBALDI, B. - CONTRERAS-LOPEZ, M. Principles of the Utility of a Nonlinear Analysis in the Climate System. In REVISTA ESTUDIOS HEMISFERICOS Y POLARES. ISSN 0718-9230, JUL-DEC 2020, vol. 11, no. 2, p. 89-115., Registrované v: WOS*
4. [3.1] *BENKO, Z. - BÁBEL, T. – SOMOGYVÁRI, Z. How to find a unicorn: a novel model-free, unsupervised anomaly detection method for time series. In arXiv:2004.11468 [cs.LG], 2020.*
- ADEB05 TREJO, L.J. - KUBITZ, K. - ROSIPAL, Roman - KOCHAVI, R.L. - MONTGOMERY, L.D. EEG-based estimation and classification of mental fatigue. In Psychology, 2015, vol. 6, no. 5, p. 572-589. ISSN 2152-7180. Dostupné na: <https://doi.org/10.4236/psych.2015.65055>
Citácie:
1. [1.1] *CHOWDHURY, M.S.N. - DUTTA, A. - ROBISON, M.K. - BLAIS, C. - BREWER, G.A. - BLISS, D.W. Deep Neural Network for Visual Stimulus-Based Reaction Time Estimation Using the Periodogram of Single-Trial EEG. In SENSORS. NOV 2020, vol. 20, no. 21., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GUO, Y. - LI, W. - LU, X. - XU, X. - QIU, F. - SHEN, M. - GAO, Z. *Emotional States Affect the Retention of Biological Motion in Working Memory.* In *EMOTION*. ISSN 1528-3542, 2020, vol. 20, no. 8, p. 1446-1461., Registrované v: WOS
3. [1.1] HAN, S.Y. - KWAK, N.S. - OH, T. - LEE, S.W. *Classification of pilots'; mental states using a multimodal deep learning network.* In *BIOCYBERNETICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING*. ISSN 0208-5216, JAN-MAR 2020, vol. 40, no. 1, p. 324-336., Registrované v: WOS
4. [1.1] ISMAIL, L.E. - KARWOWSKI, W. *Applications of EEG indices for the quantification of human cognitive performance: A systematic review and bibliometric analysis.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, 2020, vol. 15, no. 12., Registrované v: WOS
5. [1.1] JAHANPOUR, E.S. - BERBERIAN, B. - IMBERT, J.-P. - ROY, R.N. *Cognitive fatigue assessment in operational settings: a review and UAS implications.* In *IFAC PAPERSONLINE*. ISSN 2405-8963, 2020, vol. 53, no. 5, p. 330-337., Registrované v: WOS
6. [1.1] LI, F. - CHEN, C.H. - XU, G.Y. - CHANG, D.N. - KHOO, L. *Causal Factors and Symptoms of Task-Related Human Fatigue in Vessel Traffic Service: A Task-Driven Approach.* In *JOURNAL OF NAVIGATION*. ISSN 0373-4633, NOV 2020, vol. 73, no. 6, p. 1340-1357., Registrované v: WOS
7. [1.1] LI, J.J. - JIN, Y.C. - LU, S. - WU, W. - WANG, P.F. *Building environment information and human perceptual feedback collected through a combined virtual reality (VR) and electroencephalogram (EEG) method.* In *ENERGY AND BUILDINGS*. ISSN 0378-7788, OCT 1 2020, vol. 224., Registrované v: WOS
8. [1.1] MELO, H.M. - NASCIMENTO, L.M. - HOELLER, A.A. - WALZ, R. - TAKASE, E. *Early Alpha Reactivity is Associated with Long-Term Mental Fatigue Behavioral Impairments.* In *APPLIED PSYCHOPHYSIOLOGY AND BIOFEEDBACK*. ISSN 1090-0586, 2020., Registrované v: WOS
9. [1.1] O';KEEFFE, Kate - HODDER, Simon - LLOYD, Alex. *A comparison of methods used for inducing mental fatigue in performance research: individualised, dual-task and short duration cognitive tests are most effective.* In *ERGONOMICS*. ISSN 0014-0139, 2020, vol. 63, no. 1, pp. 1-12., Registrované v: WOS
10. [1.1] SIEMIGINOWSKA, P. - ISKRA-GOLEC, I. *Blue light effect on EEG activity The role of exposure timing and chronotype.* In *LIGHTING RESEARCH & TECHNOLOGY*. ISSN 1477-1535, 2020, vol. 52, no. 4, pp. 472-484., Registrované v: WOS
11. [1.1] TRAN, Y. - CRAIG, A. - CRAIG, R. - CHAI, R.F. - NGUYEN, H. *The influence of mental fatigue on brain activity: Evidence from a systematic review with meta-analyses.* In *PSYCHOPHYSIOLOGY*. ISSN 0048-5772, MAY 2020, vol. 57, no. 5., Registrované v: WOS
12. [1.1] WANG, H.T. - LIU, X.C. - HU, H.Y. - WAN, F. - LI, T. - GAO, L.Y. - BEZERIANOS, A. - SUN, Y. - JUNG, T.P. *Dynamic Reorganization of Functional Connectivity Unmasks Fatigue Related Performance Declines in Simulated Driving.* In *IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING*. ISSN 1534-4320, AUG 2020, vol. 28, no. 8, p. 1790-1799., Registrované v: WOS
13. [1.1] Z-FLORES, E. - TRUJILLO, L. - LEGRAND, P. - FAITA-AINSEBA, F. *EEG Feature Extraction Using Genetic Programming for the Classification of Mental States.* In *ALGORITHMS*. SEP 2020, vol. 13, no. 9., Registrované v: WOS
14. [1.2] KORECKO, S. - SOBOTA, B. - HUDAK, M. - EDORCO, R. F. - SIVY, M. *Testing of Visuospatial Cognitive Functions in Virtual Reality Environment.* In *ICETA 2020 - 18TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGING*

- ELEARNING TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS*, 2020, p. 336-341.,
Registrované v: SCOPUS
15. [1.2] LIAO, Y. - ZHANG, M. - WANG, Z. - XIE, X. *Tri-featurenet: An adversarial learning-based invariant feature extraction for sleep staging using single-channel EEG*. In *PROCEEDINGS IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CIRCUITS AND SYSTEMS*. ISSN 0271-4310, 2020., Registrované v: SCOPUS
16. [1.2] NASCIMBEN, M. - WANG, Y.K. - KING, J.T. - JUNG, T.P. - TOURYAN, J. - LANCE, B.J. - LIN, C.T. *Alpha correlates of practice during mental preparation for motor imagery*. In *IEEE TRANSACTIONS ON COGNITIVE AND DEVELOPMENTAL SYSTEMS*. ISSN 2379-8920, 2020., Registrované v: SCOPUS
17. [1.2] NUR CHOWDHURY, M.S. - DUTTA, A. - ROBISON, M.K. - BLAIS, C. - BREWER, G. - BLISS, D.W. *A Generalized Model to Estimate Reaction Time Corresponding to Visual Stimulus Using Single-Trial EEG*. In *ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, EMBS*, 2020, art. no. 9175239, p. 3011-3014., Registrované v: SCOPUS
18. [1.2] RISQIWATI, D. - WIBAWA, A.D. - PANE, E.S. - ISLAMIYAH, W.R. - TYAS, A.E. - PURNOMO, M.H. *Feature Selection for EEG-Based Fatigue Analysis Using Pearson Correlation*. In *INTERNATIONAL SEMINAR ON INTELLIGENT TECHNOLOGY AND ITS APPLICATION: HUMANIFICATION OF RELIABLE INTELLIGENT SYSTEMS, ISITIA 2020*, 2020, art. no. 9163760, p. 164-169., Registrované v: SCOPUS
19. [1.2] SENGUPTA, A. *Study of Cognitive Fatigue using EEG Entropy Analysis*. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGING FRONTIERS IN ELECTRICAL AND ELECTRONIC TECHNOLOGIES, ICEFEET 2020*, 2020, art. no. 9186989., Registrované v: SCOPUS
20. [1.2] SUN, G. - MENG, Y. *Assessment of Mental Fatigue on Physiological Signals*. In *COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE*. ISSN 1865-0929, 2020, vol. 1224 CCIS, p. 393-402., Registrované v: SCOPUS
21. [1.2] TYAS, A.E. - DHARMA WIBAWA, A. - PURNOMO, M.H. *Theta, Alpha and Beta Activity in the Occipital Based on EEG Signals for Mental Fatigue in High School Students*. In *ICOSTA 2020: 2020 INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART TECHNOLOGY AND APPLICATIONS: EMPOWERING INDUSTRIAL IOT BY IMPLEMENTING GREEN TECHNOLOGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT*, 2020, art. no. 9079268., Registrované v: SCOPUS
22. [1.2] ZHENG, R. - ZHANG, J. *Assessing Cognitive Load Combining Features of Time, Frequency and Spatial Domain under Digital Graphical Interface*. In *JISUANJI FUZHU SHEJI YU TUXINGXUE XUEBAO/JOURNAL OF COMPUTER-AIDED DESIGN AND COMPUTER GRAPHICS*, 2020, vol. 32, no. 7, p. 1062-1069., Registrované v: SCOPUS
23. [3.1] ROACH, S.M. - HOWARD, M.D. - PILLY, P.K. *System and method for biofeedback including relevance assessment*. In *United States Patent US10877444B1*, 2020.
24. [3.1] SKORHEIM, S.W. – HOWARD, M.D. – PILLY, P.K. *Closed-loop intervention control system*. In *United States Patent US10796596B2*, 2020.

ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných

- ADFB01 BARTKOVJAK, Jozef - KAROVIČOVÁ, Margarita. *Approximation by rational functions*. In *Measurement Science Review*, 2001, vol. 1, p. 63-65. ISSN 1335-8871.

Citácie:

- ADFB02 1. [1.1] MEIJA, J. - MCRAE, G. - PAGLIANO, E. *Application of regression methods to solve general isotope dilution measurement equations.* In *METROLOGIA*. ISSN 0026-1394, 2020, vol. 57, no. 2., Registrované v: WOS
- BARTL, Ján - FÍRA, R. - JACKO, Vlado. Tuning of the laser diode. In *Measurement Science Review*, 2002, vol. 2, p. 9-15. ISSN 1335-8871.

Citácie:

- ADFB03 1. [1.2] VLASOVA, S. - VLASOV, A. - ALLOYAROV, K. - VOLKOVA, T. *Investigation of temperature dependence of radiation from semiconductor lasers and light emitting diodes.* In *IOP CONFERENCE SERIES: EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCE*. ISSN 1755-1307, 2020, vol. 539, no. 1., Registrované v: SCOPUS
- BARTL, Ján - BARÁNEK, Martin. Emissivity of aluminium and its importance for radiometric measurement. In *Measurement Science Review*, 2004, vol. 4, sec. 3, p. 31-36. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] EL MAHALLAWY, N. - AREF, F.A. - ABD-ELHADY, M.S. *Effect of metallic reflectors and surface characteristics on the productivity rate of water desalination systems.* In *THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING PROGRESS*. ISSN 2451-9049, 2020, vol. 17., Registrované v: WOS
2. [1.1] PANDEY, B.J. - CLARK, K.P. - ABBAS, F. - FUCHS, E. - LASCOLA, K. - DIKMELIK, Y. - HINOJOS, D. - HODGES, K. - ROBBINS, D.I. - PLATKOV, M. - KATZIR, A. - SULIMAN, A. - SPINGARN, G. - NIGUES, A. - VEYAN, J.F. - GU, Q. - ROODENKO, K. *IR-SNOM on a Fork: Infrared scanning near-field optical microscopy for thermal profiling of quantum cascade lasers.* In *QUANTUM SENSING AND NANO ELECTRONICS AND PHOTONICS XVII*. ISSN 0277-786X, 2020, vol. 11288., Registrované v: WOS
3. [1.1] WATANABE, S. - FUKUSHI, S. - HARADA, T. - SHIMOJIMA, M. - YOSHIKAWA, T. - KUROSU, T. - KAKU, Y. - MORIKAWA, S. - SAIJO, M. *Effective inactivation of Nipah virus in serum samples for safe processing in low-containment laboratories.* In *VIROLOGY JOURNAL*. OCT 9 2020, vol. 17, no. 1., Registrované v: WOS
4. [1.2] POZZOBON, V. - LEVASSEUR, W. - DO, K.V. - PALPANT, B. - PERRÉ, P. *Household aluminum foil matte and bright side reflectivity measurements: Application to a photobioreactor light concentrator design.* In *BIOTECHNOLOGY REPORTS*. ISSN 2215-017X, 2020, vol. 25., Registrované v: SCOPUS

- ADFB04 BARTL, Ján - FÍRA, R. - HAIN, Miroslav. Inspection of surface by the Moiré method. In *Measurement Science Review*, 2001, vol. 1, p. 29-32. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] KOFFI, T. - BOSSON, J. - KOUACOU, A. - REGNIMA, G.-O. - DION, S. - EDOE, M. - BAGUI, O. - ZOUEU, J. *Dense solutions'; extinction coefficients measurements strategy, based on laser sheet double structuring.* In *MEASUREMENT*. ISSN 0263-2241, 2020, vol. 150., Registrované v: WOS
- ADFB05 FROLLO, Ivan - ANDRIS, Peter - STROLKA, Igor. Measuring method and magnetic field homogeneity optimisation for magnets used in NMR-imaging. In *Measurement Science Review*, 2001, vol. 1, p. 9-12. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] QU, H. - NIU, C. - LIU, Y. - WANG, Q. - LIU, F. *A Novel Mixed Integer Programming Scheme for Passive Shimming in MRI.* In *2019 PHOTONICS & ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM FALL (PIERS FALL)*. ISSN 1559-9450, 2019, p. 2067-2071., Registrované v: WOS
2. [1.1] QU, H. - NIU, C. - WANG, Y. - WANG, Q. - XIA, L. - LIU, F. *The Optimal*

- Target Magnetic Field Method for Passive Shimming in MRI. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, 2020, vol. 33, no. 3, p. 867-875., Registrované v: WOS*
- ADFB06 HAIN, Miroslav - BARTL, Ján - JACKO, Vlado. Multispectral analysis of cultural heritage artefacts. In Measurement Science Review, 2003, vol. 3, p. 9-12. ISSN 1335-8871.
Citácie:
1. [1.1] BRACCI, S. - MAGRINI, D. - DEL FA, R.M. - CUZMAN, O.A. - MAZZEI, B. *Brightly Colored to Stay in the Dark. Revealing of the Polychromy of the Lot Sarcophagus in the Catacomb of San Sebastiano in Rome. In HERITAGE, 2020, vol. 3, no. 3, p. 858-874., Registrované v: WOS*
2. [1.1] STRIOVA, J. - FOVO, A. Dal - FONTANA, R. *Reflectance imaging spectroscopy in heritage science. In RIVISTA DEL NUOVO CIMENTO. ISSN 0393-697X, 2020, vol. 43, no. 10, p. 515-566., Registrované v: WOS*
- ADFB07 KRAKOVSKÁ, Anna. Noise reduction based on dynamics reconstruction. In Measurement Science Review, 2001, vol. 1, p. 21-24. ISSN 1335-8871.
Citácie:
1. [1.2] XIE, J. - FENG, L. - GAO, J. - GAO, Z. - GAO, X. *Chaotic noise reduction method for complex electromechanical system monitoring sequence based on LP and wavelet packet. In ZHENDONG YU CHONGJI / JOURNAL OF VIBRATION AND SHOCK. ISSN 1000-3835, 2020, vol. 39, no. 7, p. 1-7., Registrované v: SCOPUS*
- ADFB08 KRAKOVSKÁ, Anna. Correlation dimension underestimation. In Acta Physica Slovaca : Journal for Experimental and Theoretical Physics, 1995, vol. 45, no. 5, p. 567-574. ISSN 0323-0465.
Citácie:
1. [3.1] ROSENBERG, E. *Fractal Dimensions of Networks. Springer, 2020, ISBN 978-3-030-43168-6.*
- ADFB09 ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína. Human sleep and sleep EEG. In Measurement Science Review, 2004, vol. 4, p. 59-74. ISSN 1335-8871.
Citácie:
1. [1.1] ANEM, J. - KUMAR, G.S. - MADHU, R. *Cat Swarm Fractional Calculus optimization-based deep learning for artifact removal from EEG signal. In JOURNAL OF EXPERIMENTAL & THEORETICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 0952-813X, 2020, vol. 32, no. 6, p. 939-958., Registrované v: WOS*
2. [1.1] UPADHYAY, P.K. - NAGPAL, C. *PCA-Aided FCM Identifies Stressful Events of Sleep EEG Under Hot Environment. In IETE JOURNAL OF RESEARCH. ISSN 0377-2063, 2020., Registrované v: WOS*
3. [1.1] URTNASAN, E. - PARK, J.-U. - JOO, E.Y. - LEE, K.J. *Identification of Sleep Apnea Severity Based on Deep Learning from a Short-term Normal ECG. In JOURNAL OF KOREAN MEDICAL SCIENCE. ISSN 1011-8934, 2020, vol. 35, no. 47., Registrované v: WOS*
4. [3.1] ALAM, M.R. – SAMENI, R. *Automatic Wake-Sleep Stages Classification using Electroencephalogram Instantaneous Frequency and Envelope Tracking. In bioRxiv, 2020, DOI: 10.1101/2020.05.13.092841.*
5. [3.1] LEE, T. - HWANG, J. - LEE, H. *TRIER: Template-Guided Neural Networks for Robust and Interpretable Sleep Stage Identification from EEG Recordings. In arXiv:2009.05407 [eess.SP], 2020.*
- ADFB10 ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína - KRAKOVSKÁ, Anna. Classification of waking, sleep onset and deep sleep by single measures. In Measurement Science Review, 2007, vol. 7, no. 3, p. 34-38. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] CONRAD, E.C. - TOMLINSON, S.B. - WONG, J.N. - OECHSEL, K.F. - SHINOHARA, R.T. - LITT, B. - DAVIS, K.A. - MARSH, E.D. *Spatial distribution of interictal spikes fluctuates over time and localizes seizure onset.* In *BRAIN*. ISSN 0006-8950, FEB 2020, vol. 143, 2, p. 554-569., Registrované v: WOS

2. [1.1] KIM, Y.W. - KIM, S. - SHIM, M. - JIN, M.J. - JEON, H. - LEE, S.H. - IM, C.H. *Riemannian classifier enhances the accuracy of machine-learning-based diagnosis of PTSD using resting EEG.* In *PROGRESS IN NEURO-PSYCHOPHARMACOLOGY & BIOLOGICAL PSYCHIATRY*. ISSN 0278-5846, AUG 30 2020, vol. 102., Registrované v: WOS

3. [1.1] NOVAKOVIC, D. - SOVILJ, P. - PETROVIC, N. - MILOVANOVIC, M. - MAKAL, J. - WALENDZIUK, W. *Measurement of Event-Related Brain Potentials (ERP) Amplitude and Latency Based on Digital Stochastic Measurement over Interval.* In *ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA*. ISSN 1392-1215, 2020, vol. 26, no. 2, p. 59-68., Registrované v: WOS

ADFB11 STEIN, George Juraj - CHMÚRNY, Rudolf - ROSÍK, Vladimír. *Measurement and Analysis of Low Frequency Vibration.* In *Measurement Science Review*, 2007, vol. 7, p. 47-50. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] MUCKA, P. *Vibration Dose Value in Passenger Car and Road Roughness.* In *JOURNAL OF TRANSPORTATION ENGINEERING PART B-PAVEMENTS*, 2020, vol. 146, no. 4., Registrované v: WOS

ADFB12 STROLKA, Igor - TOFFANIN, R. - GUGLIELMI, G. - FROLLO, Ivan. *Image registration in the T2* measurements of the calcaneus used to predict osteoporotic fractures.* In *Measurement Science Review*, 2005, vol. 5, p. 79-81. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ, M. *T1 Relaxation Time of Achilles Tendon at 3 Tesla with Special Reference to Relevant Clinical Score: A Preliminary Study.* In *CURRENT MEDICAL IMAGING*. ISSN 1573-4056, 2020, vol. 16, no. 2, p. 164-173., Registrované v: WOS

ADFB13 TEPLAN, Michal. *Fundamentals of EEG measurement.* In *Measurement Science Review*, 2002, vol. 2, p. 1-11. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] ABD RAHMAN, N.I. - DAWAL, S.Z.M. - YUSOFF, N. *Driving mental workload and performance of ageing drivers.* In *TRANSPORTATION RESEARCH PART F-TRAFFIC PSYCHOLOGY AND BEHAVIOUR*. ISSN 1369-8478, FEB 2020, vol. 69, p. 265-285., Registrované v: WOS

2. [1.1] AHMED, G.M. - MAHER, E.A. - ELNASSAG, B.A.M.R. - SAYED, H.M. - KABBASH, S.I. *Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation versus transcutaneous electrical nerve stimulation to decrease diabetic neuropathic pain.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF THERAPY AND REHABILITATION*. ISSN 1741-1645, FEB 2 2020, vol. 27, no. 2., Registrované v: WOS

3. [1.1] AL-YACOUB, A. - BUERKLE, A. - FLANAGAN, M. - FERREIRA, P. - HUBBARD, E.-M. - LOHSE, N. *Effective Human-Robot Collaboration Through Wearable Sensors.* In *2020 25TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGING TECHNOLOGIES AND FACTORY AUTOMATION (ETFA)*. ISSN 1946-0740, 2020, p. 651-658., Registrované v: WOS

4. [1.1] ALA, T.S. - GRAVERSEN, C. - WENDT, D. - ALICKOVIC, E. - WHITMER, W.M. - LUNNER, T. *An exploratory Study of EEG Alpha Oscillation and Pupil Dilation in Hearing-Aid Users During Effortful listening to Continuous Speech.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUL 10 2020, vol. 15, no. 7., Registrované v: WOS

5. [1.1] ALBUQUERQUE, I. - TIWARI, A. - PARENT, M. - CASSANI, R. -

- GAGNON, J.F. - LAFOND, D. - TREMBLAY, S. - FALK, T.H. WAUC: A Multi-Modal Database for Mental Workload Assessment Under Physical Activity. In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*. DEC 1 2020, vol. 14., Registrované v: WOS 6. [1.1] ALHALASEH, R. - ALASASFEH, S. Machine-Learning-Based Emotion Recognition System Using EEG Signals. In *COMPUTERS*. ISSN 2073-431X, DEC 2020, vol. 9, no. 4., Registrované v: WOS
7. [1.1] ALONSO, E. - GIANNETTI, R. - RODRIGUEZ-MORCILLO, C. - MATANZA, J. - MUNOZ-FRIAS, J.D. A Novel Passive Method for the Assessment of Skin-Electrode Contact Impedance in Intraoperative Neurophysiological Monitoring Systems. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, FEB 18 2020, vol. 10, no. 1., Registrované v: WOS
8. [1.1] ALWASITI, H. - YUSOFF, M.Z. - RAZA, K. Motor Imagery Classification for Brain Computer Interface Using Deep Metric Learning. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 109949-109963., Registrované v: WOS
9. [1.1] ANGRISANI, L. - ARPAIA, P. - ESPOSITO, A. - MOCCALDI, N. A Wearable Brain-Computer Interface Instrument for Augmented Reality-Based Inspection in Industry 4.0. In *IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT*. ISSN 0018-9456, APR 2020, vol. 69, no. 4, 2, p. 1530-1539., Registrované v: WOS
10. [1.1] ASGARINEJAD, F. - THOMAS, A. - ROSING, T. Detection of Epileptic Seizures from Surface EEG Using Hyperdimensional Computing. In *42ND ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCES OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY: ENABLING INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR GLOBAL HEALTHCARE EMBC'20*. ISSN 1557-170X, 2020, p. 536-540., Registrované v: WOS
11. [1.1] ASKARI, S. - BASTANY, Z. - HOLSTI, L. - GORJI, A. - DUMONT, G.D. Combined Low-frequency EEG and NIRS recording during hypoxia. In *BIOPHOTONICS IN EXERCISE SCIENCE, SPORTS MEDICINE, HEALTH MONITORING TECHNOLOGIES, AND WEARABLES*. ISSN 0277-786X, 2020, vol. 11237., Registrované v: WOS
12. [1.1] BINIAS, B. - MYSZOR, D. - PALUS, H. - CYRAN, K.A. Prediction of Pilot's Reaction Time Based on EEG Signals. In *FRONTIERS IN NEUROINFORMATICS*. FEB 14 2020, vol. 14., Registrované v: WOS
13. [1.1] BREITENBACH, J. - BAUMGARTL, H. - BUETTNER, R. Detection of Excessive Daytime Sleepiness in Resting-State EEG Recordings: A Novel Machine Learning Approach Using Specific EEG Sub-Bands and Channels. In *AMCIS 2020 PROCEEDINGS*. 2020., Registrované v: WOS
14. [1.1] CHANU, O.R. - KALPANA, R. - SOORYA, B. - SANTHOSH, R. - RAJ, V.K. Development of a Hardware Circuit for Real-Time Acquisition of Brain Activity Using NI myDAQ. In *JOURNAL OF CIRCUITS SYSTEMS AND COMPUTERS*. ISSN 0218-1266, AUG 2020, vol. 29, no. 10., Registrované v: WOS
15. [1.1] CHEN, Y. - HUANG, A.X. - FABER, I. - MAKRANSKY, G. - PEREZ-CUETO, F.J.A. Assessing the Influence of Visual-Taste Congruency on Perceived Sweetness and Product Liking in Immersive VR. In *FOODS*. APR 2020, vol. 9, no. 4., Registrované v: WOS
16. [1.1] CHENGAIYAN, S. - RETNAPANDIAN, A.S. - ANANDAN, K. Identification of vowels in consonant-vowel-consonant words from speech imagery based EEG signals. In *COGNITIVE NEURODYNAMICS*. ISSN 1871-4080, FEB 2020, vol. 14, no. 1, p. 1-19., Registrované v: WOS
17. [1.1] CHOWDHARY, C.L. - ACHARJYA, D.P. Segmentation and Feature Extraction in Medical Imaging: A Systematic Review. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND DATA SCIENCE*.

- ISSN 1877-0509, 2020, vol. 167, p. 26-36., Registrované v: WOS
18. [1.1] DEGIRMENCI, E. - YALCIN, O. - CEKIRGE, O. - GELGEC, C. - KIZILASLAN, Z. - COMELEKOGU, U. Determination and mapping of energy changes related to brain oscillations with a new approach based on wavelet transform: An epilepsy example. In PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK BILIMLERI DERGISI. ISSN 1300-7009, 2020, vol. 26, no. 2, p. 328-334., Registrované v: WOS
19. [1.1] DESAI, R. - POROB, P. - REBELO, P. - EDLA, D.R. - BABLANI, A. EEG Data Classification for Mental State Analysis Using Wavelet Packet Transform and Gaussian Process Classifier. In WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS. ISSN 0929-6212, DEC 2020, vol. 115, no. 3, p. 2149-2169., Registrované v: WOS
20. [1.1] DINDORF, R. - WOS, P. Analysis of the Possibilities of Using a Driver's Brain Activity to Pneumatically Actuate a Secondary Foot Brake Pedal. In ACTUATORS. SEP 2020, vol. 9, no. 3., Registrované v: WOS
21. [1.1] DORA, C. - BISWAL, P.K. Engineering approaches for ECG artefact removal from EEG: a review. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY. ISSN 1752-6418, 2020, vol. 32, no. 4, p. 351-383., Registrované v: WOS
22. [1.1] DUTTA, S. - BANERJEE, T. - ROY, N.D. - CHOWDHURY, B. - BISWAS, A. Development of a BCI-based gaming application to enhance cognitive control in psychiatric disorders. In INNOVATIONS IN SYSTEMS AND SOFTWARE ENGINEERING. ISSN 1614-5046, 2020., Registrované v: WOS
23. [1.1] EIJLERS, E. - BOKSEM, M.A.S. - SMIDTS, A. Measuring Neural Arousal for Advertisements and Its Relationship With Advertising Success. In FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. JUL 15 2020, vol. 14., Registrované v: WOS
24. [1.1] FARO, H.K.C. - MACHADO, D.G.D. - BORTOLOTTI, H. - DO NASCIMENTO, P.H.D. - MOIOLI, R.C. - ELSANGEDY, H.M. - FONTES, E.B. Influence of Judo Experience on Neuroelectric Activity During a Selective Attention Task. In FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. ISSN 1664-1078, JAN 9 2020, vol. 10., Registrované v: WOS
25. [1.1] FERRARI, L.M. - ISMAILOV, U. - BADIER, J.-M. - GRECO, F. - ISMAILOVA, E. Conducting polymer tattoo electrodes in clinical electro- and magneto-encephalography. In NPJ FLEXIBLE ELECTRONICS, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: WOS
26. [1.1] FORRESTER, M. - CROFTS, J.J. - SOTIROPOULOS, S.N. - COOMBES, S. - O'DEA, R.D. The role of node dynamics in shaping emergent functional connectivity patterns in the brain. In NETWORK NEUROSCIENCE. ISSN 2472-1751, 2020, vol. 4, no. 2, p. 467-483., Registrované v: WOS
27. [1.1] FOUAD, I.A. - LABIB, F.E.M. - MABROUK, M.S. - SHARAWY, A.A. - SAYED, A.Y. Improving the performance of P300 BCI system using different methods. In NETWORK MODELING AND ANALYSIS IN HEALTH INFORMATICS AND BIOINFORMATICS. ISSN 2192-6662, SEP 21 2020, vol. 9, no. 1., Registrované v: WOS
28. [1.1] GAJBHIYE, P. - TRIPATHY, R.K. - PACHORI, R.B. Elimination of Ocular Artifacts From Single Channel EEG Signals Using FBSE-EWT Based Rhythms. In IEEE SENSORS JOURNAL. ISSN 1530-437X, APR 1 2020, vol. 20, no. 7, p. 3687-3696., Registrované v: WOS
29. [1.1] GEORGIEVA, S. - LESTER, S. - NOREIKA, V. - YILMAZ, M.N. - WASS, S. - LEONG, V. Toward the Understanding of Topographical and Spectral Signatures of Infant Movement Artifacts in Naturalistic EEG. In FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. APR 28 2020, vol. 14., Registrované v: WOS

30. [1.1] GOUDMAN, L. - LINDEROTH, B. - NAGELS, G. - HUYSMANS, E. - MOENS, M. *Cortical Mapping in Conventional and High Dose Spinal Cord Stimulation: An Exploratory Power Spectrum and Functional Connectivity Analysis With Electroencephalography*. In *NEUROMODULATION*. ISSN 1094-7159, 2020, vol. 23, no. 1, p. 74-81., Registrované v: WOS
31. [1.1] GRASSINI, S. - LAUMANN, K. *Questionnaire Measures and Physiological Correlates of Presence: A Systematic Review*. In *FRONTIERS IN PSYCHOLOGY*. ISSN 1664-1078, MAR 19 2020, vol. 11., Registrované v: WOS
32. [1.1] GUAN, H.Y. - HU, S.T. - LU, M.L. - HE, M.Y. - ZHANG, X.X. - LIU, G.D. *Analysis of human electroencephalogram features in different indoor environments*. In *BUILDING AND ENVIRONMENT*. ISSN 0360-1323, DEC 2020, vol. 186., Registrované v: WOS
33. [1.1] HARRIS, C. - WHITE, P.J. - MOHLER, V.L. - LOMAX, S. *Electroencephalography Can Distinguish between Pain and Anaesthetic Intervention in Conscious Lambs Undergoing Castration*. In *ANIMALS*. ISSN 2076-2615, MAR 2020, vol. 10, no. 3., Registrované v: WOS
34. [1.1] HAVLIK, M. - HORACEK, J. *Conscious experience and where to find it*. In *CESKOSLOVENSKA PSYCHOLOGIE*. ISSN 0009-062X, 2020, vol. 64, no. 1, p. 84-101., Registrované v: WOS
35. [1.1] HAZARIKA, J. - DASGUPTA, R. *Neural correlates of action video game experience in a visuospatial working memory task*. In *NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS*. ISSN 0941-0643, APR 2020, vol. 32, no. 8, p. 3431-3440., Registrované v: WOS
36. [1.1] HE, K. - LIU, Z.Y. - WAN, C.J. - JIANG, Y. - WANG, T. - WANG, M. - ZHANG, F.L. - LIU, Y.Q. - PAN, L. - XIAO, M. - YANG, H. - CHEN, X.D. *An On-Skin Electrode with Anti-Epidermal-Surface-Lipid Function Based on a Zwitterionic Polymer Brush*. In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, JUN 2020, vol. 32, no. 24., Registrované v: WOS
37. [1.1] HO, D.H. - HONG, P. - HAN, J.T. - KIM, S.Y. - KWON, S.J. - CHO, J.H. *3D-Printed Sugar Scaffold for High-Precision and Highly Sensitive Active and Passive Wearable Sensors*. In *ADVANCED SCIENCE*. JAN 2020, vol. 7, no. 1., Registrované v: WOS
38. [1.1] HOU, Z.J. - DONG, Y.G. - WU, X. *A Template Addition Method for Eigentriple Rearrangement in Singular Spectrum Analysis for Processing Biopotential Signals With Extremely Lower SNRs*. In *IEEE SENSORS JOURNAL*. ISSN 1530-437X, MAR 15 2020, vol. 20, no. 6, p. 3142-3150., Registrované v: WOS
39. [1.1] HUANG, Y.M. - CHENG, Y.P. - CHENG, S.C. - CHEN, Y.Y. *Exploring the Correlation Between Attention and Cognitive Load Through Association Rule Mining by Using a Brainwave Sensing Headband*. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 38880-38891., Registrované v: WOS
40. [1.1] IMPERATORI, C. - BERSANI, F.S. - MASSULLO, C. - CARBONE, G.A. - SALVATI, A. - MAZZI, G. - CICERALE, G. - CARRARA, A. - FARINA, B. *Neurophysiological correlates of religious coping to stress: a preliminary EEG power spectra investigation*. In *NEUROSCIENCE LETTERS*. ISSN 0304-3940, MAY 29 2020, vol. 728., Registrované v: WOS
41. [1.1] ISMAIL, L.E. - KARWOWSKI, W. *A Graph Theory-Based Modeling of Functional Brain Connectivity Based on EEG: A Systematic Review in the Context of Neuroergonomics*. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 155103-155135., Registrované v: WOS
42. [1.1] ISMAIL, L.E. - KARWOWSKI, W. *Applications of EEG indices for the quantification of human cognitive performance: A systematic review and bibliometric analysis*. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, DEC 4 2020, vol. 15, no.

12., Registrované v: WOS

43. [1.1] JALILPOUR, S. - SARDOUIE, S.H. - MIJANI, A. A novel hybrid BCI speller based on RSVP and SSVEP paradigm. In *COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE*. ISSN 0169-2607, APR 2020, vol. 187., Registrované v: WOS

44. [1.1] KAUSHIK, M. - JAIN, A. - AGARWAL, P. - JOSHI, S.D. - PARVEZ, S. Role of Yoga and Meditation as Complimentary Therapeutic Regime for Stress-Related Neuropsychiatric Disorders: Utilization of Brain Waves Activity as Novel Tool. In *JOURNAL OF EVIDENCE-BASED INTEGRATIVE MEDICINE*. ISSN 2515-690X, SEP 25 2020, vol. 25., Registrované v: WOS

45. [1.1] KAVEH, R. - DOONG, J. - ZHOU, A. - SCHWENDEMAN, C. - GOPALAN, K. - BURGHARDT, F.L. - ARIAS, A.C. - MAHARBIZ, M.M. - MULLER, R. Wireless User-Generic Ear EEG. In *IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL CIRCUITS AND SYSTEMS*. ISSN 1932-4545, AUG 2020, vol. 14, no. 4, p. 727-737., Registrované v: WOS

46. [1.1] KESKIN, M. - OOMS, K. - DOGRU, A.O. - DE MAEYER, P. Exploring the Cognitive Load of Expert and Novice Map Users Using EEG and Eye Tracking. In *ISPRS INTERNATIONAL JOURNAL OF GEO-INFORMATION*. JUL 2020, vol. 9, no. 7., Registrované v: WOS

47. [1.1] KHAIRULLAH, E. - ARICAN, M. - POLAT, K. Brain-computer interface speller system design from electroencephalogram signals with channel selection algorithms. In *MEDICAL HYPOTHESES*. ISSN 0306-9877, AUG 2020, vol. 141., Registrované v: WOS

48. [1.1] KHOSLA, A. - KHANDNOR, P. - CHAND, T. A comparative analysis of signal processing and classification methods for different applications based on EEG signals. In *BIOCYBERNETICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING*. ISSN 0208-5216, APR-JUN 2020, vol. 40, no. 2, p. 649-690., Registrované v: WOS

49. [1.1] KREUZER, M. - STERN, M.A. - HIGHT, D. - BERGER, S. - SCHNEIDER, G. - SLEIGH, J.W. - GARCIA, P.S. Spectral and Entropic Features Are Altered by Age in the Electroencephalogram in Patients under Sevoflurane Anesthesia. In *ANESTHESIOLOGY*. ISSN 0003-3022, MAY 2020, vol. 132, no. 5, p. 1003-1016., Registrované v: WOS

50. [1.1] LABIB, F.E.Z.M. - FOUAD, I.A. - MABROUK, M.S. - SHARAWY, A.A. Multiple classification techniques toward a robust and reliable P300 BCI system. In *BIOMEDICAL ENGINEERING-APPLICATIONS BASIS COMMUNICATIONS*. ISSN 1016-2372, APR 2020, vol. 32, no. 2., Registrované v: WOS

51. [1.1] LANDAU, O. - COHEN, A. - GORDON, S. - NISSIM, N. Mind your privacy: Privacy leakage through BCI applications using machine learning methods. In *KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS*. ISSN 0950-7051, JUN 21 2020, vol. 198., Registrované v: WOS

52. [1.1] LANDAU, O. - PUZIS, R. - NISSIM, N. Mind Your Mind: EEG-Based Brain-Computer Interfaces and Their Security in Cyber Space. In *ACM COMPUTING SURVEYS*. ISSN 0360-0300, FEB 2020, vol. 53, no. 1., Registrované v: WOS

53. [1.1] LATIFOGLU, F. - ALTINTOP, C.G. - AKIN, A.K. - ILERI, R. - YAZAR, M.A. Evaluation of Glasgow Coma Score Using Electroencephalogram Signals. In *2020 IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEDICAL MEASUREMENTS AND APPLICATIONS (MEMEA)*, 2020., Registrované v: WOS

54. [1.1] LI, G.L. - WU, J.T. - XIA, Y.H. - HE, Q.G. - JIN, H.G. Review of semi-dry electrodes for EEG recording. In *JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING*. ISSN 1741-2560, OCT 2020, vol. 17, no. 5., Registrované v: WOS

55. [1.1] LIAO, Y.C. - GUO, N.W. - SU, B.Y. - CHEN, S.J. - TSAI, H.F. - LEE, K.Y.

- Frontal Beta Activity in the Meta-Intention of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In CLINICAL EEG AND NEUROSCIENCE. ISSN 1550-0594, 2020., Registrované v: WOS*
56. [1.1] LIN, C.T. - YU, Y.H. - KING, J.T. - LIU, C.H. - LIAO, L.D. *Augmented Wire-Embedded Silicon-Based Dry-Contact Sensors for Electroencephalography Signal Measurements. In IEEE SENSORS JOURNAL. ISSN 1530-437X, APR 1 2020, vol. 20, no. 7, p. 3831-3837., Registrované v: WOS*
57. [1.1] MAHATO, S. - PAUL, S. *Classification of Depression Patients and Normal Subjects Based on Electroencephalogram (EEG) Signal Using Alpha Power and Theta Asymmetry. In JOURNAL OF MEDICAL SYSTEMS. ISSN 0148-5598, JAN 2020, vol. 44, no. 1., Registrované v: WOS*
58. [1.1] MANNATUNGA, K.S. - ALI, S.H.M. - CRESPO, M.L. - CICUTTIN, A. - SAMARAWIKRAMA, J.G. *High Performance 128-Channel Acquisition System for Electrophysiological Signals. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 122366-122383., Registrované v: WOS*
59. [1.1] MASSARO, S. - DROVER, W. - CERF, M. - HMIELESKI, K.M. *Using functional neuroimaging to advance entrepreneurial cognition research. In JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT. ISSN 0047-2778, 2020., Registrované v: WOS*
60. [1.1] MATSEN, J. - PERRONE-MCGOVERN, K. - MARMAROSH, C. *Using Event-Related Potentials to Explore Processes of Change in Counseling Psychology. In JOURNAL OF COUNSELING PSYCHOLOGY. ISSN 0022-0167, JUL 2020, vol. 67, no. 4, SI, p. 500-508., Registrované v: WOS*
61. [1.1] MATSUBAYASHI, T. - AKAZA, M. - HAYASHI, Y. - HAMAGUCHI, T. - YAMADA, M. - SHIMOHATA, T. - YOKOTA, T. - SANJO, N. *Focal sharp waves are a specific early-stage marker of the MM2-cortical form of sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. In PRION. ISSN 1933-6896, JAN 1 2020, vol. 14, no. 1, p. 207-213., Registrované v: WOS*
62. [1.1] MENDONCA, F. - MOSTAFA, S.S. - MORGADO-DIAS, F. - RAVELO-GARCIA, A.G. *Cyclic alternating pattern estimation based on a probabilistic model over an EEG signal. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, SEP 2020, vol. 62., Registrované v: WOS*
63. [1.1] MOHAMAD, N.B. - LEE, K.Y. - MANSOR, W. - MAHMOODIN, Z. - FADZAL, C.W.N.F.C.W. - AMIRIN, S. *Dyslexic Frequency Signatures in Relaxation and Letter Writing. In INTELLIGENT INFORMATION AND DATABASE SYSTEMS (ACIIDS 2020), PT I. ISSN 0302-9743, 2020, vol. 12033, p. 109-119., Registrované v: WOS*
64. [1.1] MUNOZ, R. - OLIVARES, R. - TARAMASCO, C. - VILLARROEL, R. - SOTO, R. - ALONSO-SANCHEZ, M.F. - MERINO, E. - DE ALBUQUERQUE, V.H.C. *A new EEG software that supports emotion recognition by using an autonomous approach. In NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, AUG 2020, vol. 32, no. 15, p. 11111-11127., Registrované v: WOS*
65. [1.1] MURAT, Z.H. - MUHSIN, A.F.M. - KADIR, R.S.S.A. - AHMAD, F.H. *Intervention of Super Brain Yoga Towards Brainwave Balancing Index, Brainwave Dominance and Short Term Memory. In 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC DEVICES, SYSTEMS AND APPLICATIONS (ICEDSA2020). ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2306., Registrované v: WOS*
66. [1.1] NASCIMENTO, D.C. - PIMENTEL, B. - SOUZA, R. - LEITE, J.P. - EDWARDS, D.J. - SANTOS, T.E.G. - LOUZADA, F. *Dynamic time series smoothing for symbolic interval data applied to neuroscience. In INFORMATION SCIENCES. ISSN 0020-0255, MAY 2020, vol. 517, p. 415-426., Registrované v: WOS*

67. [1.1] NATARAJ, S.K. - PAULRAJ, M.P. - BIN YAACOB, S. - BIN ADOM, A.H. *Thought-Actuated Wheelchair Navigation with Communication Assistance Using Statistical Cross-Correlation-Based Features and Extreme Learning Machine. In JOURNAL OF MEDICAL SIGNALS & SENSORS. ISSN 2228-7477, OCT-DEC 2020, vol. 10, no. 4, p. 228-238., Registrované v: WOS*
68. [1.1] NOBUKAWA, S. - WAGATSUMA, N. - NISHIMURA, H. *Deterministic characteristics of spontaneous activity detected by multi-fractal analysis in a spiking neural network with long-tailed distributions of synaptic weights. In COGNITIVE NEURODYNAMICS. ISSN 1871-4080, DEC 2020, vol. 14, no. 6, p. 829-836., Registrované v: WOS*
69. [1.1] OSTIA, C.F. - SISON, L.G. *Mental Task Classification Using Artificial Neural Network with Feature Reduction. In 2020 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTROL, AUTOMATION AND ROBOTICS (ICCAR). ISSN 2251-2446, 2020, p. 753-757., Registrované v: WOS*
70. [1.1] PAN, Y.G. - TSANG, I.W. - SINGH, A.K. - LIN, C.T. - SUGIYAMA, M. *Stochastic Multichannel Ranking with Brain Dynamics Preferences. In NEURAL COMPUTATION. ISSN 0899-7667, AUG 2020, vol. 32, no. 8, p. 1499-1530., Registrované v: WOS*
71. [1.1] PETERSON, V. - GALVAN, C. - HERNANDEZ, H. - SPIES, R. *A feasibility study of a complete low-cost consumer-grade brain-computer interface system. In HELIYON. ISSN 2405-8440, MAR 2020, vol. 6, no. 3., Registrované v: WOS*
72. [1.1] PI, Z.L. - ZHANG, Y. - ZHOU, W.C. - XU, K. - CHEN, Y.R. - YANG, J.M. - ZHAO, Q.B. *Learning by explaining to oneself and a peer enhances learners' theta and alpha oscillations while watching video lectures. In BRITISH JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY. ISSN 0007-1013, 2020., Registrované v: WOS*
73. [1.1] RAMOS, C.D. - LIMA, I.N.O. - RODRIGUES, A.L. - MAGALHAES, K.A.C.D. - RODRIGUES, A.A.D. - DESTRO, J.B. *Analysis of electroencephalography brain rhythms in the reading process. In EINSTEIN-SAO PAULO. ISSN 1679-4508, 2020, vol. 18., Registrované v: WOS*
74. [1.1] SAINI, N. - BHARDWAJ, S. - AGARWAL, R. *Classification of EEG signals using hybrid combination of features for lie detection. In NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, APR 2020, vol. 32, no. 8, p. 3777-3787., Registrované v: WOS*
75. [1.1] SANTOS GONZALEZ, E.J. - MCMULLEN, K. *The Design of an Algorithmic Modal Music Platform for Eliciting and Detecting Emotion. In 2020 8TH INTERNATIONAL WINTER CONFERENCE ON BRAIN-COMPUTER INTERFACE (BCI). ISSN 2572-7672, 2020, p. 85-87., Registrované v: WOS*
76. [1.1] SARAIVA, A.A. - DE JESUS CASTRO, F.M. - NASCIMENTO, R.C. - DE MELO, R.T. - MOURA SOUSA, J.V. - VALENTE, A. - FONSECA FERREIRA, N.M. *Electroencephalography applied compression algorithms qualitative analysis. In COMPUTER METHODS IN BIOMECHANICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING-IMAGING AND VISUALIZATION. ISSN 2168-1163, 2020, vol. 8, no. 4, p. 367-373., Registrované v: WOS*
77. [1.1] SARMUKADAM, K. - BITSIKA, V. - SHARPLEY, C.F. - MCMILLAN, M.M.E. - AGNEW, L.L. *Comparing different EEG connectivity methods in young males with ASD. In BEHAVIOURAL BRAIN RESEARCH. ISSN 0166-4328, APR 6 2020, vol. 383., Registrované v: WOS*
78. [1.1] SAWANGJAI, P. - HOMPOONSUP, S. - LEELAARPORN, P. - KONGWUDHIKUNAKORN, S. - WILAIPRASITPORN, T. *Consumer Grade EEG Measuring Sensors as Research Tools: A Review. In IEEE SENSORS JOURNAL.*

- ISSN 1530-437X, APR 15 2020, vol. 20, no. 8, p. 3996-4024., Registrované v: WOS
79. [1.1] SHARMA, A. - RAI, J.K. - TEWARI, R.P. Scalp electroencephalography (sEEG) based advanced prediction of epileptic seizure time and identification of epileptogenic region. In *BIOMEDICAL ENGINEERING-BIOMEDIZINISCHE TECHNIK*. ISSN 0013-5585, DEC 2020, vol. 65, no. 6, p. 705-720., Registrované v: WOS
80. [1.1] SILVA, A. - CRUZ, G. - PINHEIRO, C. A Fast and Accurate SSVEP Brain Machine Interface Using Dry Electrodes and High Frequency Stimuli by Employing Ensemble Learning. In *IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS*. ISSN 1548-0992, JUN 2020, vol. 18, no. 6, p. 1000-1007., Registrované v: WOS
81. [1.1] TAJDINI, M. - SOKOLOV, V. - KUZMINYKH, I. - SHIAELES, S. - GHITA, B. Wireless Sensors for Brain Activity-A Survey. In *ELECTRONICS*. DEC 2020, vol. 9, no. 12., Registrované v: WOS
82. [1.1] THANATUSKITTI, P. - SIRIPORNPANICH, V. - SAYORWAN, W. - PALANUVEJ, C. - RUANGRUNGSI, N. The Effects of Inhaled *Limnophila aromatica* Essential Oil on Brain Wave Activities and Emotional States in Healthy Volunteers: a Randomized Crossover Study. In *RESEARCH JOURNAL OF PHARMACOGNOSY*. ISSN 2345-4458, FAL 2020, vol. 7, no. 4, p. 1-9., Registrované v: WOS
83. [1.1] VIZVARI, Z. - TOTH, A. - SARI, Z. - KLINCSIK, M. - KULJIC, B. - SZAKALL, T. - ODRY, A. - MATHE, K. - SZABO, I. - KARADI, Z. - ODRY, P. Measurement system with real time data converter for conversion of (IS)-S-2 data stream to UDP protocol data. In *HELIYON*. ISSN 2405-8440, APR 2020, vol. 6, no. 4., Registrované v: WOS
84. [1.1] WOBROCK, D. - FINKE, A. - SCHACK, T. - RITTER, H. Using Fixation-Related Potentials for Inspecting Natural Interactions. In *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5161, NOV 5 2020, vol. 14., Registrované v: WOS
85. [1.1] WU, X.L. - ZHANG, W.H. - FU, Z.B. - CHEUNG, R.T.H. - CHAN, R.H.M. An investigation of in-ear sensing for motor task classification. In *JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING*. ISSN 1741-2560, DEC 2020, vol. 17, no. 6., Registrované v: WOS
86. [1.1] YAVAS, M.C. The effect of short-term electromagnetic fields caused by mobile phones on the electrical activity of alpha and beta brain waves. In *ANNALS OF CLINICAL AND ANALYTICAL MEDICINE*. SEP 2020, vol. 11, no. 5, p. 474-478., Registrované v: WOS
87. [1.1] YU, H. - SHIN, O.S. - KIM, S. - PARK, C. Effect of an Inflatable Air Mattress with Variable Rigidity on Sleep Quality. In *SENSORS*. SEP 2020, vol. 20, no. 18., Registrované v: WOS
88. [1.1] ZHAO, X. - WANG, L.N. - GE, C.X. - LIU, X.S. - CHEN, M. - ZHANG, C. Effect of Process-Based Multi-Task Cognitive Training Program on Executive Function in Older Adults With Mild Cognitive Impairment: Study Rationale and Protocol Design for a Randomized Controlled Trial. In *FRONTIERS IN PSYCHIATRY*. ISSN 1664-0640, JUL 23 2020, vol. 11., Registrované v: WOS
89. [1.1] ZHOU, T. - CHA, J.S. - GONZALEZ, G. - WACHS, J.P. - SUNDARAM, C.P. - YU, D. Multimodal Physiological Signals for Workload Prediction in Robot-assisted Surgery. In *ACM TRANSACTIONS ON HUMAN-ROBOT INTERACTION*. FEB 2020, vol. 9, no. 2., Registrované v: WOS
90. [1.1] ZHU, M.H. - LIU, W.W. - WARGOCKI, P. Changes in EEG signals during the cognitive activity at varying air temperature and relative humidity. In *JOURNAL OF EXPOSURE SCIENCE AND ENVIRONMENTAL EPIDEMIOLOGY*. ISSN 1559-0631, MAR 2020, vol. 30, no. 2, p. 285-298.,

Registrované v: WOS

91. [1.1] ZHU, Y. - SAQIB, M. - HAM, E. - BELHARETH, S. - HOFFMAN, R. - WANG, M.D. *Mitigating Patient-to-Patient Variation in EEG Seizure Detection using Meta Transfer Learning. In 2020 IEEE 20TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOINFORMATICS AND BIOENGINEERING (BIBE 2020). ISSN 2471-7819, 2020, p. 548-555., Registrované v: WOS*

92. [1.2] AKILA, N.F. - M NASIR, E.M.N.E. - FUAD, N. - HELMY ABD WAHAB, M. - ZULKARNAIN SYED IDRUS, S. *A Review of Human Graphology Analysis and Brainwaves. In IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2020, vol. 917, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

93. [1.2] ALJSHAMEE, M. - ALSABAH, R. - MOUSA, A.H. - ALSABBAGH, A. *(Portable) Low-cost electroencephalogram (EEG) Recorder for Brain computer-interface (BCI). In 2020 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTING, COMMUNICATION AND NETWORKING TECHNOLOGIES, ICCCNT 2020., Registrované v: SCOPUS*

94. [1.2] ALKHORSHID, D.R. - MOLAEZADEH, S.F. - ALKHORSHID, M.R. *Electroencephalography acquisition system: Analog design. In BIOMEDICAL INSTRUMENTATION AND TECHNOLOGY. ISSN 0899-8205, 2020, vol. 54, no. 5, p. 346-351., Registrované v: SCOPUS*

95. [1.2] ALMAJIDY, R.K. - MANKODIYA, K. - ABTAHI, M. - HOFMANN, U.G. *A newcomer's guide to functional near infrared spectroscopy experiments. In IEEE REVIEWS IN BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 1937-3333, 2020, vol. 13, p. 292-308., Registrované v: SCOPUS*

96. [1.2] ANGRISANI, L. - ARPAIA, P. - DONNARUMMA, F. - ESPOSITO, A. - FROSOLONE, M. - IMPROTA, G. - MOCCALDI, N. - NATALIZIO, A. - PARVIS, M. *Instrumentation for motor imagery-based brain computer interfaces relying on dry electrodes: A functional analysis. In I2MTC 2020 INTERNATIONAL INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT TECHNOLOGY CONFERENCE, 2020., Registrované v: SCOPUS*

97. [1.2] ARUNKUMAR, B. - VIJAY, S.A. - KUMAR, K.S. *Spectral analysis based differentiation for EEG signals of children with autism. In JOURNAL OF CRITICAL REVIEWS. ISSN 2394-5125, 2020, vol. 7, no. 4, p. 882-887., Registrované v: SCOPUS*

98. [1.2] ASKARI, S. - BASTANY, Z. - HOLSTI, L. - GORJI, A. - DUMONT, G.A. *Combined low-frequency EEG and NIRS during hypoxia. In PROGRESS IN BIOMEDICAL OPTICS AND IMAGING PROCEEDINGS OF SPIE. ISSN 1605-7422, 2020, vol. 11237., Registrované v: SCOPUS*

99. [1.2] BEHERA, S. - MOHANTY, M.N. *A novel approach for artifact removal from brain signal. In ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING. ISSN 2194-5357, 2020, vol. 1030, p. 31-38., Registrované v: SCOPUS*

100. [1.2] BEHERA, S. - MOHANTY, M.N. *Classification of EEG Signal Using SVM. In LECTURE NOTES IN ELECTRICAL ENGINEERING. ISSN 1876-1100, 2020, vol. 665, p. 859-869., Registrované v: SCOPUS*

101. [1.2] BERA, T.K. - CHOUDHARY, S. - MAITI, T. - PRASAD BARNWAL, S. *A Low-Cost Electroencephalography (EEG) Instrumentation for Epileptic Seizure Detection. In JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES. ISSN 1742-6588, 2020, vol. 1495, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

102. [1.2] CALEGARIO, F. - TRAGTENBERG, J. - WANG, J. - FRANCO, I. - MENESES, E. - WANDERLEY, M.M. *Open Source DMIs: Towards a Replication Certification for Online Shared Projects of Digital Musical Instruments. In LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE. ISSN 0302-9743, 2020, vol. 12423*

LNCS, p. 84-97., Registrované v: SCOPUS

103. [1.2] CHATTERJEE, J. - DANIEL, R.V. - CHANDRA, S. - SHARMA, G. - SAINI, L.M. *Validation of response by classifying EEG gathered from different areas of the brain. In 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION AND ELECTRONICS SYSTEMS, ICCES 2020, 2020, p. 280-284., Registrované v: SCOPUS*

104. [1.2] COLOMBO, S. - MAZZA, A. - MONTAGNA, F. - RICCI, R. - DAL MONTE, O. - CANTAMESSA, M. *Neurophysiological evidence in idea generation: differences between designers and engineers. In PROCEEDINGS OF THE DESIGN SOCIETY: DESIGN CONFERENCE. ISSN 2633-7762, 2020, vol. 1, p. 1415-1424., Registrované v: SCOPUS*

105. [1.2] DAYA, R.N. - DUKES, M.N. - PANTANOWITZ, A. *The brain as a network cable: Transmission of a modulated optical signal between two computers via the human brain. In INFORMATICS IN MEDICINE UNLOCKED. ISSN 2352-9148, 2020, vol. 21., Registrované v: SCOPUS*

106. [1.2] DINDORF, R. - TAKOSOGLU, J. - WOS, P. *Using of the brain activity of a disabled driver to exert a pneumatic actuator pressure on an secondary foot brake pedal during emergency braking. In 2020 12TH INTERNATIONAL SCIENCE-TECHNICAL CONFERENCE AUTOMOTIVE SAFETY 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*

107. [1.2] DUTTA, S. - BANERJEE, T. - ROY, N.D. - CHOWDHURY, B. *Development of a bci-based application using eeg to assess attentional control. In ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING. ISSN 2194-5357, 2020, vol. 1112, p. 659-670., Registrované v: SCOPUS*

108. [1.2] EFE, A.A. - OCAK, M.A. *The effect of using olfactory systems in class environment. In CHANGING EDUCATIONAL PARADIGMS: NEW METHODS, DIRECTIONS, AND POLICIES, 2020, p. 13-31., Registrované v: SCOPUS*

109. [1.2] ESKANDAR, S. - RAZAVI, S. *Using deep learning for assessment of workers'; stress and overload. In 37TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON AUTOMATION AND ROBOTICS IN CONSTRUCTION, ISARC 2020, 2020, p. 872-877., Registrované v: SCOPUS*

110. [1.2] FUAD, N. - NASIR, E.M.N.E.M. - MARWAN, M.E. - HASHIM, S. - DANIAL, M. *EEG Pattern of Psychomotor Activities for Non-Dyslexic Person Due to Different Gender. In IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2020, vol. 864, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

111. [1.2] FUAD, N. - RAHIM, A.A. - MARWAN, M.E. - HELMY ABD WAHAB, M. - ZULKARNAIN SYED IDRUS, S. *The Analysis of EEG Distribution for Human Brainwave due to Mobile Phone Usage. In IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2020, vol. 917, no. 1., Registrované v: SCOPUS*

112. [1.2] GIMHANI, G. - APONSO, A.C. - KRISHNARAJAH, N. *Critical evaluation of different biomarkers and machine-learning-based approaches to identify dementia disease in early stages. In ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING. ISSN 2194-5357, 2020, vol. 1041, p. 353-364., Registrované v: SCOPUS*

113. [1.2] HALOI, R. - HAZARIKA, J. - CHANDA, D. *Selection of Appropriate Statistical Features of EEG Signals for Detection of Parkinson';s Disease. In 2020 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL PERFORMANCE EVALUATION, COMPE 2020, 2020, p. 761-764., Registrované v: SCOPUS*

114. [1.2] IMPERATORI, C. - MASSULLO, C. - CARBONE, G.A. - FARINA, B. - COLMEGNA, F. - RIBOLDI, I. - GIACOMO, E.D. - CLERICI, M. - DAKANALIS,

- A. *Electroencephalographic (EEG) alterations in young women with high subclinical eating pathology levels: a quantitative EEG study. In EATING AND WEIGHT DISORDERS. ISSN 1124-4909, 2020, vol. 25, no. 6, p. 1631-1642., Registrované v: SCOPUS*
115. [1.2] KWONG, T.C. - WONG, S.L. - TSOI, M.H. - CHAN, C.C.H. - CHOY, Y.S. - MUNG, S.W.Y. *An EEG device with synchronization of auditory stimuli. In 2020 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONSUMER ELECTRONICS ASIA, ICCE-ASIA 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*
116. [1.2] MANJUNATHA, H. - ESFAHANI, E.T. *Application of reinforcement and deep learning techniques in brain-machine interfaces. In ADVANCES IN MOTOR NEUROPROSTHESES, 2020, p. 1-14., Registrované v: SCOPUS*
117. [1.2] MARTÍNEZ-ARIAS, P. - FONSECA-DELGADO, R. - SALUM, G. - AMARO-MARTÍN, I. *Alzheimer's disease diagnosis system using electroencephalograms and machine learning models. In RISTI REVISTA IBERICA DE SISTEMAS E TECNOLOGIAS DE INFORMACAO. ISSN 1646-9895, 2020, e33, p. 275-288., Registrované v: SCOPUS*
118. [1.2] MINDORO, J.N. - CASUAT, C.D. - ALON, A.S. - MALBOG, M.A.F. - SUSANA, J.A.B. *Drowsy or not? Early drowsiness detection utilizing arduino based on electroencephalogram (eeg) neuro-signal. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED TRENDS IN COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 2278-3091, 2020, vol. 9, no. 2, p. 2221-2226., Registrované v: SCOPUS*
119. [1.2] NASIR, E.M. - BAHALI, N.A. - FUAD, N. - MARWAN, M.E. - BAKAR, J.A. - NOR, D. *EEG Pattern of Cognitive Activities for Non Dyslexia (Engineering Student) due to Different Gender. In LECTURE NOTES IN ELECTRICAL ENGINEERING. ISSN 1876-1100, 2020, vol. 632, p. 483-493., Registrované v: SCOPUS*
120. [1.2] NASSEHI, F. - ERDOGDU, B. - SISMAN, S. - SAGLAM, Y. - EROGUL, O. *A Study on Finding the Optimal Time for Automatic Transition to Self-Driving Mode. In TIP TEKNOLOJILERI KONGRESI 2020 MEDICAL TECHNOLOGIES CONGRESS, TIPTEKNO 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*
121. [1.2] NATARAJ, S.K. - AL-TURJMAN, F. - ADOM, A.H. - SITHARTHAN, R. - RAJESH, R. - KUMAR, R. *Intelligent Robotic Chair with Thought Control and Communication Aid Using Higher Order Spectra Band Features. In IEEE SENSORS JOURNAL. ISSN 1530-437X, 2020., Registrované v: SCOPUS*
122. [1.2] PAL, A.K. - ROY, D. - KUMAR, G.V. - CHATTERJEE, B. - SHARMA, L.N. - BANERJEE, A. - GUPTA, C.N. *Empirical Mode Decomposition Algorithms for Classification of Single-Channel EEG Manifesting McGurk Effect. In LECTURE NOTES IN COMPUTER SCIENCE. ISSN 0302-9743, 2020, vol. 11886 LNCS, p. 49-60., Registrované v: SCOPUS*
123. [1.2] PEREZ, J. - TARRILLO, J. *Implementation of an active-filtering circuit for electroencephalographic signal acquisition using an 8-bit microcontroller. In 2020 IEEE DALLAS CIRCUITS AND SYSTEMS CONFERENCE, DCAS 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*
124. [1.2] PEZOULAS, V. - EXARCHOS, T. - FOTIADIS, D. *Medical data sharing, harmonization and analytics. In MEDICAL DATA SHARING, HARMONIZATION AND ANALYTICS, 2020, p. 1-382., Registrované v: SCOPUS*
125. [1.2] PRESTIN, J. - VESELOVSKA, H. *Prony-type polynomials and their common zeros. In FRONTIERS IN APPLIED MATHEMATICS AND STATISTICS. ISSN 2297-4687, 2020, vol. 6, p. 1-21., Registrované v: SCOPUS*
126. [1.2] PUTRA, A.P. - AKRIM, A. - DALLE, J. *Integration of high-tech communication practices in teaching of biology in indonesian higher education institutions. In INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION AND PRACTICE.*

- ISSN 2311-6897, 2020, vol. 8, no. 4, p. 746-758., Registrované v: SCOPUS
127. [1.2] RIYAD, M. - KHALIL, M. - ADIB, A. Convolutional neural networks for p300 signal detection applied to brain computer interface. In JOURNAL OF AUTOMATION, MOBILE ROBOTICS AND INTELLIGENT SYSTEMS. ISSN 1897-8649, 2020, vol. 14, no. 4, p. 58-63., Registrované v: SCOPUS
128. [1.2] ROY, A. - SÉNÉCAL, S. - LÉGER, P.M. - DEMOLIN, B. - BIGRAS, É. - GAGNE, J. Measuring Users' Psychophysiological Experience in Non-linear Omnichannel Environment. In HCI INTERNATIONAL 2020 - LATE BREAKING PAPERS. ISSN 0302-9743, 2020, 12423 LNCS, p. 762-779., Registrované v: SCOPUS
129. [1.2] SAHU, M. - VERMA, S. - NAGWANI, N.K. - SHUKLA, S. EEG signal analysis and classification on P300 speller-based BCI performance in ALS patients. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL ENGINEERING AND INFORMATICS. ISSN 1755-0653, 2020, vol. 12, no. 4, p. 375-400., Registrované v: SCOPUS
130. [1.2] SAJI, A. - SHANIR, P.P.M. - SHA, A.A. - KUNJU, N. Analysis of EEG for classification vowel sounds. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2222., Registrované v: SCOPUS
131. [1.2] SETIAWAN, A.F. - WIBAWA, A.D. - PURNOMO, M.H. - ISLAMIYAH, W.R. Monitoring stroke rehabilitation re-learning program using EEG parameter: A preliminary study for developing self-monitoring system for stroke rehabilitation during new normal. In 2020 INTERNATIONAL SEMINAR ON APPLICATION FOR TECHNOLOGY OF INFORMATION AND COMMUNICATION: IT CHALLENGES FOR SUSTAINABILITY, SCALABILITY, AND SECURITY IN THE AGE OF DIGITAL DISRUPTION, ISEMANTIC 2020, 2020, p. 620-624., Registrované v: SCOPUS
132. [1.2] SHA'BANI, M. - FUAD, N. - JAMAL, N. - MARWAN, M.E. - HELMY ABD WAHAB, M. - ZULKARNAIN SYED IDRUS, S. Development of Cognitive and Psychomotor Task for EEG Application with Matlab-based GUI. In IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2020, vol. 917, no. 1., Registrované v: SCOPUS
133. [1.2] SHA'ABANI, M.N.A.H. - FUAD, N. - JAMAL, N. - ISMAIL, M.F. kNN and SVM Classification for EEG: A Review. In LECTURE NOTES IN ELECTRICAL ENGINEERING. ISSN 1876-1100, 2020, vol. 632, p. 555-565., Registrované v: SCOPUS
134. [1.2] SHIRKE, B. - WONG, J. - LIBUT, J.C. - GEORGE, K. - OH, S.J. Brain-IoT based Emotion Recognition System. In 2020 10TH ANNUAL COMPUTING AND COMMUNICATION WORKSHOP AND CONFERENCE, CCWC 2020, 2020, p. 991-995., Registrované v: SCOPUS
135. [1.2] SIANIPAR, A.S. - MAWENGGANG, H. - SUHERMAN. Performance Analysis of Classifier in Detecting Epileptic Seizure Based on Discrete Wavelet Transform. In MECNIT 2020 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHANICAL, ELECTRONICS, COMPUTER, AND INDUSTRIAL TECHNOLOGY, 2020, p. 137-142., Registrované v: SCOPUS
136. [1.2] SINGH, G. - VERMA, K. - SHARMA, N. - KUMAR, A. - MANTRI, A. Emotion Recognition using Deep Convolutional Neural Network on Temporal Representations of Physiological Signals. In 2020 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON MACHINE LEARNING AND APPLIED NETWORK TECHNOLOGIES, ICMLANT 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS
137. [1.2] SUNNY, T.D. - ROSHITHA RAJ, P. - MEENAKSHY, K. Classification of Motor Imagery Signals Using ANFIS to Control a Robotic System. In 2020 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON POWER, INSTRUMENTATION,

- CONTROL AND COMPUTING, PICC 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS*
 138. [1.2] WEN, T.Y. - ARIS, S.A.M. *Electroencephalogram (EEG) stress analysis on alpha/beta ratio and theta/beta ratio. In INDONESIA JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE. ISSN 2502-4752, 2020, vol. 17, no. 1, p. 175-182., Registrované v: SCOPUS*
139. [1.2] YAACOB, S. - MUHAMAD';ARIF, N.I.Z. - KRISHNAN, P. - RASYADAN, A. - YAAKOP, M. - MOHAMED, F. *Early driver drowsiness detection using electroencephalography signals. In IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY, IICAIET 2020., Registrované v: SCOPUS*
140. [1.2] YOSHIMOTO, S. - AOYAMA, K. - KAJIMOTO, H. - NISHIKAWA, A. *Safety guidelines and effects of electricity applied to the human body. In TRANSACTIONS OF JAPANESE SOCIETY FOR MEDICAL AND BIOLOGICAL ENGINEERING. ISSN 1881-4379, 2020, vol. 58, no. 4-5, p. 147-159., Registrované v: SCOPUS*
141. [3.1] ADACHI, S. - OZAWA, J. *Determination system, control signal output system, rehabilitation system, determination method, control signal output method, and recording medium. In United States Patent US10842402B2, 2020.*
142. [3.1] ANUSOOYA, S. – ANITHA, R. - JEAN SHILPA, V. - ANITHA PRIYADARSHINI, N. – AAMIRA, S.J. – SOWMYAA, G. *Music Therapy by Analyzing EEG Signals. In BULLETIN OF SCIENTIFIC RESEARCH. ISSN 2582-4678, 2020, vol. 2, no. 1.*
143. [3.1] ARICAN, M. – POLAT, K. *Binary particle swarm optimization (BPSO) based channel selection in the EEG signals and its application to speller systems. In JOURNAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SYSTEMS. ISSN 2642-2859, 2020, vol. 2, p. 27-37.*
144. [3.1] ATTAL, Y. – DUMAS, T. *Headset for bio-signals acquisition. In United States Patent US10835179B2, 2020.*
145. [3.1] BHOWMICK, A. - CEVIK, M. - BASAR, A. *Analyzing Intracranial EEG in Pharmacoresistant Epilepsy Patients Using Hidden Markov Models and Time Series Forecasting Methods. In SN COMPUTER SCIENCE. ISSN 2661-8907, 2020, vol. 1, p. 325.*
146. [3.1] BROWN, D. - SHERKAT, N. - TAHERI, M. *Modeling engagement with multimodal multisensor data: the continuous performance test as an objective tool to track flow. In INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER AND INFORMATION ENGINEERING. ISSN 2010-3921, 2020, vol. 14, no. 162, p. 197-208.*
147. [3.1] CHENGAIYAN, S. - BALATHAYIL, D. - ANANDAN, K. – THOMAS, C.B. *Effect of Power and Phase Synchronization in Multi-Trial Speech Imagery. In DATA ANALYTICS IN MEDICINE: CONCEPTS, METHODOLOGIES, TOOLS, AND APPLICATIONS. IGI Global, 2020, ISBN 9781799812043.*
148. [3.1] FRIEDL, W.M. – KEIL, A. *Aversive Conditioning of Spatial Position Sharpens Neural Population-level Tuning in Visual Cortex and Selectively Reduces Alpha-band Activity. In bioArxiv, 2020, doi: 10.1101/2020.11.14.382960.*
149. [3.1] GEZGEZ, C. – CANDAN, L. – KACAR, E. *Control of LRF and Two DC Motors with Pattern Recognition Approach Based on Mental Tasks. In 36th INTERNATIONAL PHYSICS CONGRESS (TPS36), 2020, vol. 2, no. 1, p. 3-7. ISBN 978-605-83516-9-1.*
150. [3.1] GUHAN SESHADRI, N.P. – GEETHANJALI, B. – MUTHUMEENAKSHI, S. – BHAVANA, V. – VIJAYALAKSHMI, R. *Visualization of Event-Related Changes in Brain Networks During Attention-Demanding Tasks: Visualization of Functional Connectivity During Attention Task Using EEG. In*

INNOVATIONS, ALGORITHMS, AND APPLICATIONS IN COGNITIVE INFORMATICS AND NATURAL INTELLIGENCE. IGI Global, 2020, ISBN 9781799830382.

151. [3.1] GUPTA, M. – BHATIA, D. – SINHA, T.K. – DOGRA, S. – JHA, S.K. *Investigation of cognitive changes in cerebral palsy children employing different integrated sensing techniques. In SENSORS INTERNATIONAL. ISSN 2666-3511, 2020, vol. 1, p. 100016.*

152. [3.1] HALL, S. - VAN DEN HEEVER, D. – VINDING, M.C. – MORRIS, L. *Investigating motor preparatory processes and conscious volition using machine learning. In bioArxiv, 2020, doi: 10.1101/2020.09.07.286351.*

153. [3.1] JASWAL, R.A. – DHINGRA, S. *Study of effect of music on EEG brainwave response. In MUKT SHABD JOURNAL. ISSN 2347-3150, 2020, vol. 9, no. 6, p. 166-174.*

154. [3.1] KAEWCUM, N. - SIRIPORN PANICH, V. *An electroencephalography (EEG) study of short-term electromyography (EMG) biofeedback training in patients with myofascial pain syndrome in the upper trapezius. In JOURNAL OF PHYSICAL THERAPY SCIENCE. ISSN 0915-5287, 2020, vol. 32, no. 10, p. 674-679.*

155. [3.1] KAKADE, M.V. – GAIKWAD, C.J. – DAHAKE, V.R. *Epileptic Seizure Detection Using Artifact Reduction and HOS Features of WPD. In ITM WEB OF CONFERENCES. ISSN 2271-2097, 2020, vol. 32, p. 02008.*

156. [3.1] KOKOTOVIĆ, V. *Analysis of the use of dry electrodes in electrophysiological measurements. In PROCEEDINGS OF THE FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES, 2020, vol. 35, no. 8, doi: 10.24867/08RB01Kokotovic.*

157. [3.1] KOUZAK, V. - DA PAZ, C. – TOMAZ, C. *Neurofeedback Training on Aging: Prospects on Maintaining Cognitive Reserve. In NEUROLOGICAL AND MENTAL DISORDERS. IntechOpen, 2020, ISBN 978-1-83962-974-7.*

158. [3.1] KOUZAK, V. *Neurociências para idosos: treino da memória operacional por meio do neurofeedback. Editora Dialética, 2020, ISBN 9786558770381.*

159. [3.1] KUMAR, N.S. – MURUGESA, P.P. – BIN, Y.S. – HAMID, A.A. *Intelligent robot chair with communication aid using tep responses and higher order spectra band features. In INFORMATICS. ISSN 1816-0301, 2020, vol. 17, no. 4, p. 92-103.*

160. [3.1] LUFITYANTO, G. *Social neuroscience: Pendekatan multi-level integratif dalam penelitian psikologi sosial. In JURNAL PSIKOLOGI SOSIAL. ISSN 0853-3997, 2020, vol. 18, no. 2, p. 89-105.*

161. [3.1] MAGALHÃES DUQUE DA FONSECA, J.C. - TEIXEIRA BATISTA PEDROSA, P.E. - FIEDLER, P. - OLIVEIRA MARTINS, A.C. - HAUEISEN, J. *Injectable hydrogel-forming polymer solution for a reliable eeg monitoring and easy scalp cleaning. In United States Patent US20200037910A1, 2020.*

162. [3.1] MCCALL, I.C. – WEXLER, A. *Peering into the mind? The ethics of consumer neuromonitoring devices. In DEVELOPMENTS IN NEUROETHICS AND BIOETHICS. ISSN 2589-2959, 2020, vol. 3, p. 1-22.*

163. [3.1] MOHDIWALE, S. - SAHU, M. *Brain-computer interface and neurocomputing. In COGNITIVE INFORMATICS, COMPUTER MODELLING, AND COGNITIVE SCIENCE. Academic Press, 2020, vol. 1, p. 27-33. ISBN 978-0-12-819443-0.*

164. [3.1] MURAT, Z.H. - MOHD MUHSIN, A.F. - KADIR, R.S.S.A. - AHMAD, F.H. *Intervention of super brain yoga towards brainwave balancing index, brainwave dominance and short term memory. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, 2020, vol. 2306, p. 020037, doi: 10.1063/5.0033359.*

165. [3.1] NATARAJ, S.K. – PANDIYAN, P.M. – YAACOB, S.B. – ADOM, A.K. *Intelligent robot chair with communication aid using TEP responses and higher order spectra band features.* In *INFORMATICS*. ISSN 1816-0301, 2020, vol. 17, no. 4, p. 92-103.
166. [3.1] ORHANBULUCU, F. - LATIFOGLU, F. – BAS, A. *Analysis of Attention to Potential Signals of ALS Patients by Using the K-Means Clustering Method.* In *EUROPEAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 2148-2683, 2020, p. 239-244.
167. [3.1] OYMAN, T. - YUCEL, N. - TUFEKCI, O.K. (2020). *The gift of neuroscience to the world of marketing: the experimental researches on neuromarketing.* In *SULEYMAN DEMIREL UNIVERSITY VISIONARY JOURNAL*. ISSN 1308-9552, 2020, vol. 11, no. 26, p. 314-327.
168. [3.1] OYMAN, T. *Pazarlamada multidisipliner yaklaşımlar: Noropazarlama ve EEG uygulamalar.* Istanbul: Hiperyayın, 2020, ISBN 978-625-7845-16-8.
169. [3.1] PANKAJ - RAJESWARAN, J. - SADANA, D. *Inhibition and Set-Shifting Tasks in Central Executive Function of Working Memory: An Event-Related Potential (ERP) Study.* In *arXiv:2003.05900 [eess.SP]*, 2020.
170. [3.1] RINCON, R.A.D. – RODRIGUEZ, P.-J.C. – VERA, J.M.R. *An approach to Generative Art from Brain Computer Interfaces.* In *XXII GENERATIVE ART CONFERENCE - GA2019*. Domus Argenia Publisher, 2020, ISBN 978-88-96610-39-8.
171. [3.1] SAIKIA, A. – PAUL, S. *Application of Deep Learning for EEG.* In *HANDBOOK OF RESEARCH ON ADVANCEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE ENGINEERING*. IGI Global, 2020, ISBN 9781799821205.
172. [3.1] SINGH, A. – GUMASTE, A. *Interpreting Imagined Speech Waves with Machine Learning techniques.* In *arXiv:2010.03360 [eess.SP]*, 2020.
173. [3.1] SUYONO, T. - PRASETYO, P. - SHAFIRA, E. - TANJUNG, F. - SYAZWANI, F. - YUDIANA, W. *Apakah intervensi prasangka lewat media bisa mengurangi prasangka implisit terhadap orang dengan HIV/AIDS? Eksperimen menggunakan Implicit Association Test (IAT).* In *JURNAL PSIKOLOGI SOSIAL*. ISSN 0853-3997, 2020, vol. 18, no. 2, p. 131-144.
174. [3.1] TUFEKCI, O.K. - OYMAN, T. *Research of emotional appeal used in advertisements by electroensefalography (EEG).* In *PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES INSTITUTE*. ISSN 1308-2922, 2020, no. 40, p. 561-584.
175. [3.1] VILAS-BOAS, V.-M. - DA SILVA JORGE, V. - SILVA, C.D. *Towards ideal time window for classifying motor imagery in brain-computer interfaces.* In *2020 PROCEEDINGS OF THE 8TH SYMPOSIUM ON KNOWLEDGE DISCOVERY, MINING AND LEARNING*, 2020, doi: 10.5753/kdmile.2020.11961.
176. [3.1] WEON, H.W. - HEO, G.Y. - KIM, J.B. – SHIN, J.E. - LEE, W.W. - SON, H.K. *The Effect of Integrated Nursing using Cognicise and Neurofeedback.* In *THE KOREAN JOURNAL OF OCCUPATIONAL HEALTH NURSING*. ISSN 2287-2531, 2020, vol. 29, no. 2, p. 114-122.
177. [3.1] WU, D. - JIANG, X. - PENG, R. - KONG, W. - HUANG, J. - ZENG, Z. *Transfer Learning for Motor Imagery Based Brain-Computer Interfaces: A Complete Pipeline.* In *arXiv:2007.03746 [eess.SP]*, 2020.

ADFB14

TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. *Short-term effects of audio-visual stimulation on EEG.* In *Measurement Science Review*, 2006, vol. 6, no. 4, p. 67-70. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] BASU, S. - BANERJEE, B. *Prospect of Brainwave Entrainment to Promote*

Well-Being in Individuals: A Brief Review. In PSYCHOLOGICAL STUDIES. ISSN 0033-2968, SEP 2020, vol. 65, no. 3, p. 296-306., Registrované v: WOS
2. [1.1] NOVAKOVIC, D. - SOVILJ, P. - PETROVIC, N. - MILOVANOVIC, M. - MAKAL, J. - WALENDZIUK, W. *Measurement of Event-Related Brain Potentials (ERP) Amplitude and Latency Based on Digital Stochastic Measurement over Interval. In ELEKTRONIKA IR ELEKTROTECHNIKA. ISSN 1392-1215, 2020, vol. 26, no. 2, p. 59-68., Registrované v: WOS*

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

ADMA01 CLUITMANS, M.** - BROOKS, D.H. - MACLEOD, R. - DOSSEL, O. - GUILLEM, M.S. - VAN DAM, P.M. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - HE, B. - SAPP, J. - WANG, L. - BEAR, L.**. *Validation and opportunities of electrocardiographic imaging: From technical achievements to clinical applications. In Frontiers in Physiology, 2018, vol. 9, art. no. 1305. (2017: 3.394 - IF, Q1 - JCR, 1.590 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1664-042X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01305>*

Citácie:

1. [1.1] CAULIER-CISTERNA, R. - BLANCO-VELASCO, M. - GOYA-ESTEBAN, R. - MUNOZ-ROMERO, S. - SANROMAN-JUNQUERA, M. - GARCIA-ALBEROLA, A. - ROJO-ALVAREZ, J.L. *Spatial-Temporal Signals and Clinical Indices in Electrocardiographic Imaging (II): Electrogram Clustering and T-Wave Alternans. In SENSORS. JUN 2020, vol. 20, no. 11., Registrované v: WOS*
2. [1.1] CAULIER-CISTERNA, R. - SANROMAN-JUNQUERA, M. - MUNOZ-ROMERO, S. - BLANCO-VELASCO, M. - GOYA-ESTEBAN, R. - GARCIA-ALBEROLA, A. - ROJO-ALVAREZ, J.L. *Spatial-Temporal Signals and Clinical Indices in Electrocardiographic Imaging (I): Preprocessing and Bipolar Potentials. In SENSORS. JUN 2020, vol. 20, no. 11., Registrované v: WOS*
3. [1.1] GRAHAM, A.J. - ORINI, M. - ZACUR, E. - DHILLON, G. - DAW, H. - SRINIVASAN, N.T. - MARTIN, C. - LANE, J. - MANSELL, J.S. - CAMBRIDGE, A. - GARCIA, J. - PUGLIESE, F. - SEGAL, O. - AHSAN, S. - LOWE, M. - FINLAY, M. - EARLEY, M.J. - CHOW, A. - SPORTON, S. - DHINOJA, M. - HUNTER, R.J. - SCHILLING, R.J. - LAMBIASE, P.D. *Evaluation of ECG Imaging to Map Hemodynamically Stable and Unstable Ventricular Arrhythmias. In CIRCULATION-ARRHYTHMIA AND ELECTROPHYSIOLOGY. ISSN 1941-3149, FEB 2020, vol. 13, no. 2., Registrované v: WOS*
4. [1.1] GRANDITS, T. - GILLETTE, K. - NEIC, A. - BAYER, J. - VIGMOND, E. - POCK, T. - PLANK, G. *An inverse Eikonal method for identifying ventricular activation sequences from epicardial activation maps. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS. ISSN 0021-9991, OCT 15 2020, vol. 419., Registrované v: WOS*
5. [1.1] HOYLAND, P. - HAMMACHE, N. - BATTAGLIA, A. - OSTER, J. - FELBLINGER, J. - DE CHILLOU, C. - ODILLE, F. *A Paced-ECG Detector and Delineator for Automatic Multi-Parametric Catheter Mapping of Ventricular Tachycardia. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 223952-223960., Registrované v: WOS*
6. [1.1] NG, F.S. - HANDA, B.S. - LI, X.Y. - PETERS, N.S. *Toward Mechanism-Directed Electrophenotype-Based Treatments for Atrial Fibrillation. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, AUG 28 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*
7. [1.1] PARREIRA, L. - CARMO, P. - ADRAGAO, P. - NUNES, S. - SOARES, A. - MARINHEIRO, R. - BUDANOVA, M. - ZUBAREV, S. - CHMELEVSKY, M. -

PINHO, J. - FERREIRA, A. - CAVACO, D. - MARQUES, H. - GONCALVES, P.A. Electrocardiographic imaging (ECGI): What is the minimal number of leads needed to obtain a good spatial resolution?. In JOURNAL OF ELECTROCARDIOLOGY. ISSN 0022-0736, SEP-OCT 2020, vol. 62, p. 86-93., Registrované v: WOS

8. [1.1] *PEREIRA, H. - NIEDERER, S. - RINALDI, C.A. Electrocardiographic imaging for cardiac arrhythmias and resynchronization therapy. In EUROPACE. ISSN 1099-5129, OCT 2020, vol. 22, no. 10, p. 1447-1462., Registrované v: WOS*

9. [1.1] *PEREZ-ALDAY, E.A. - HAQ, K.T. - GERMAN, D.M. - HAMILTON, C. - JOHNSON, K. - PHAN, F. - ROGOVOY, N.M. - YANG, K. - WIRTH, A. - THOMAS, J.A. - DALOUK, K. - FUSS, C. - FERENCIK, M. - HEITNER, S. - TERESHCHENKO, L.G. Mechanisms of Arrhythmogenicity in Hypertrophic Cardiomyopathy: Insight From Non-invasive Electrocardiographic Imaging. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, APR 24 2020, vol. 11., Registrované v: WOS*

10. [1.1] *VAVERKA, J. - MOUDR, J. - LOKAJ, P. - BURSA, J. - PASEK, M. Impact of Decreased Transmural Conduction Velocity on the Function of the Human Left Ventricle: A Simulation Study. In BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL. ISSN 2314-6133, APR 4 2020, vol. 2020., Registrované v: WOS*

11. [1.1] *WANG, H. - WANG, Y. Spatial-dependent regularization to solve the inverse problem in electromyometrial imaging. In MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING. ISSN 0140-0118, AUG 2020, vol. 58, no. 8, p. 1651-1665., Registrované v: WOS*

12. [1.2] *GALLI, A. - RIZZO, A. - MONACO, C. - SALGHETTI, F. - SCALA, O. - CHERCHIA, G.B. - LA MEIR, M. - BRUGADA, P. - DE ASMUNDIS, C. Electrocardiographic imaging of the arrhythmogenic substrate of Brugada syndrome: Current evidence and future perspectives. In TRENDS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE. ISSN 1050-1738, 2020., Registrované v: SCOPUS*

13. [3.1] *OBERGASSEL, J. - CAZZOLI, I. - GUARGUAGLI, S. - NAGARAJAN, V.D. - ERNST, S. Noninvasive 3D Mapping and Ablation of Epicardial Premature Ventricular Contractions From the Endocardial Aspect of the Left Atrial Appendage. In JACC: CASE REPORTS. ISSN 2666-0849, 2020, vol. 2, no. 11, p. 1776-1780.*

ADMA02 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Simultaneous two-sided tolerance intervals for a univariate linear regression model. In Communications in Statistics : Theory and Methods, 2013, vol. 42, no. 7, p. 1145-1152. (2012: 0.298 - IF, Q4 - JCR, 0.467 - SJR). ISSN 0361-0926. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/03610926.2012.724502>

Citácie:

1. [1.1] *SUN, L. - LIU, X. Optoelectronic Hybrid Network Architecture and Its Performance Analysis. In JOURNAL OF NANOELECTRONICS AND OPTOELECTRONICS. ISSN 1555-130X, 2020, vol. 15, no. 7, p. 831-840., Registrované v: WOS*

ADMA03 KLEPOCHOVÁ, R.* - VALKOVIČ, Ladislav* - HOCHWARTNER, T. - TRISKA, C. - BACHL, N. - TRATTNIG, S. - KREBS, M. - KRŠŠÁK, M.**. Differences in muscle metabolism between triathletes and normally active volunteers investigated using multinuclear magnetic resonance spectroscopy at 7T. In Frontiers in Physiology, 2018, vol. 9, art. no. 300. (2017: 3.394 - IF, Q1 - JCR, 1.590 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1664-042X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00300>

Citácie:

1. [1.1] *MONTULL, L. - VAZQUEZ, P. - HRISTOVSKI, R. - BALAGUE, N. Hysteresis behaviour of psychobiological variables during exercise. In*

PSYCHOLOGY OF SPORT AND EXERCISE. ISSN 1469-0292, 2020, vol. 48.,

Registrované v: WOS

- ADMA04 KLUKNAVSKÝ, Michal - BALIŠ, Peter - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta**. (-)-Epicatechin reduces the blood pressure of young borderline hypertensive rats during the post-treatment period. In *Antioxidants*, 2020, vol. 9, no. 2, article no. 96. (2019: 5.014 - IF, Q1 - JCR, 1.100 - SJR, Q1 - SJR). (2020 - WOS, SCOPUS). ISSN 2076-3921. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/antiox9020096> (VEGA č. 2/0160/17 : Vplyv ultra malých superparamagnetických nanočastíc železa na kardiovaskulárny systém potkana v podmienkach vysokého krvného tlaku. APVV-16-0263 : Výskum magnetických foriem železa v rozvoji kardiovaskulárnych chorôb a porúch správania)

Citácie:

1. [1.1] JAGGERS, G.K. - WATKINS, B.A. - RODRIGUEZ, R.L. COVID-19: repositioning nutrition research for the next pandemic. In *NUTRITION RESEARCH. ISSN 0271-5317, SEP 2020, vol. 81, p. 1-6., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ORACZ, J. - ZYZELEWICZ, D. Antioxidants in Cocoa. In *ANTIOXIDANTS. DEC 2020, vol. 9, no. 12, art. no. 1230., Registrované v: WOS*

- ADMA05 KOVÁŘOVÁ, K. - ŠEVČÍK, Robert - WEISHAUPTOVÁ, Z. Comparison of mercury porosimetry and X-ray microtomography for porosity study of sandstones. In *Acta Geodynamica et Geomaterialia*, 2012, vol. 9, no. 4, p. 541-549. (2011: 0.530 - IF, Q2 - JCR, 0.267 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1214-9705.

Citácie:

1. [1.1] KOUDELKA, P. - FILA, T. - RADA, V. - ZLAMAL, P. - SLEICHT, J. - VOPALENSKY, M. - KUMPOVA, I. - BENES, P. - VAVRIK, D. - VAVRO, L. - VAVRO, M. - DRDACKY, M. - KYTYR, D. In-situ X-ray Differential Micro-tomography for Investigation of Water-weakening in Quasi-brittle Materials Subjected to Four-point Bending. In *MATERIALS*, 2020, vol. 13, no. 6., Registrované v: WOS

- ADMA06 LEWANDOWSKI, A. - ROSIPAL, Roman - DORFFNER, G. On the individuality of sleep EEG spectra. In *Journal of Psychophysiology*, 2013, vol. 27, no. 3, p. 105-112. (2012: 1.000 - IF, Q4 - JCR, 0.604 - SJR). ISSN 0269-8803. Dostupné na: <https://doi.org/10.1027/0269-8803/a000092>

Citácie:

1. [1.1] MULLINS, A.E. - KAM, K. - PAREKH, A. - BUBU, O.M. - OSORIO, R.S. - VARGA, A.W. Obstructive Sleep Apnea and Its Treatment in Aging: Effects on Alzheimer's disease Biomarkers, Cognition, Brain Structure and Neurophysiology. In *NEUROBIOLOGY OF DISEASE. ISSN 0969-9961, 2020, vol. 145., Registrované v: WOS*

2. [1.1] WALL, J. - XIE, H. - WANG, X. Interaction of Sleep and Cortical Structural Maintenance From an Individual Person Microlongitudinal Perspective and Implications for Precision Medicine Research. In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*, 2020, vol. 14., Registrované v: WOS

- ADMA07 MICHAEL, G. - DRESEL, C. - WITKOVSKÝ, Viktor - STANKEWITZ, A. - SCHULZ, E. Neuronal oscillations in various frequency bands differ between pain and touch. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016, vol. 10, art. no. 182. (2015: 3.634 - IF, Q1 - JCR, 1.964 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1662-5161. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00182>

Citácie:

1. [1.1] ARENDSSEN, L.J. - HENSHAW, J. - BROWN, C.A. - SIVAN, M. - TAYLOR, J.R. - TRUJILLO-BARRETO, N.J. - CASSON, A.J. - JONES, A.K.P. Entraining Alpha Activity Using Visual Stimulation in Patients With Chronic Musculoskeletal Pain: A Feasibility Study. In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. AUG 20 2020,*

vol. 14., Registrované v: WOS

2. [1.1] BLACK, C.J. Intracortical Localization of a Promising Pain Biomarker. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE. ISSN 0270-6474, DEC 9 2020, vol. 40, no. 50, p. 9549-9551., Registrované v: WOS

3. [1.1] GOUREVITCH, B. - MARTIN, C. - POSTAL, O. - EGGERMONT, J.J. Oscillations in the auditory system and their possible role. In NEUROSCIENCE AND BIOBEHAVIORAL REVIEWS. ISSN 0149-7634, JUN 2020, vol. 113, p. 507-528., Registrované v: WOS

4. [1.1] HEID, C. - MOURAUX, A. - TREEDE, R.D. - SCHUH-HOFER, S. - RUPP, A. - BAUMGARTNER, U. Early gamma-oscillations as correlate of localized nociceptive processing in primary sensorimotor cortex. In JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 0022-3077, MAY 2020, vol. 123, no. 5, p. 1711-1726., Registrované v: WOS

5. [1.1] HUANG, Y.H. - JIAO, J. - HU, J.Y. - HSING, C.C. - LAI, Z.Q. - YANG, Y. - HU, X.L. Measurement of sensory deficiency in fine touch after stroke during textile fabric stimulation by electroencephalography (EEG). In JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING. ISSN 1741-2560, AUG 2020, vol. 17, no. 4., Registrované v: WOS

6. [1.1] JIAO, J. - HU, X.L. - HUANG, Y.H. - HU, J.Y. - HSING, C. - LAI, Z.Q. - WONG, C. - XIN, J.H. Neuro-perceptive discrimination on fabric tactile stimulation by Electroencephalographic (EEG) spectra. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, OCT 28 2020, vol. 15, no. 10., Registrované v: WOS

7. [1.1] KIM, J.A. - DAVIS, K.D. Neural Oscillations: Understanding a Neural Code of Pain. In NEUROSCIENTIST. ISSN 1073-8584, 2020., Registrované v: WOS

8. [1.1] PORTNOVA, G.V. - PROSKURNINA, E.V. - SOKOLOVA, S.V. - SKOROKHODOV, I.V. - VARLAMOV, A.A. Perceived pleasantness of gentle touch in healthy individuals is related to salivary oxytocin response and EEG markers of arousal. In EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH. ISSN 0014-4819, OCT 2020, vol. 238, no. 10, p. 2257-2268., Registrované v: WOS

ADMA08 PEZZUTO, S. - KALAVSKÝ, Peter - POTSE, M. - PRINZEN, F.W. - AURICCHIO, A. - KRAUSE, R. Evaluation of a Rapid Anisotropic Model for ECG Simulation. In Frontiers in Physiology, 2017, vol. 8, p. 265. (2016: 4.134 - IF, Q1 - JCR, 1.814 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1664-042X. Dostupné na: <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00265>
Citácie:

1. [1.1] COSTABAL, F.S. - YANG, Y.B. - PERDIKARIS, P. - HURTADO, D.E. - KUHL, E. Physics-Informed Neural Networks for Cardiac Activation Mapping. In FRONTIERS IN PHYSICS. ISSN 2296-424X, FEB 28 2020, vol. 8., Registrované v: WOS

2. [1.1] GRANDITS, T. - GILLETTE, K. - NEIC, A. - BAYER, J. - VIGMOND, E. - POCK, T. - PLANK, G. An inverse Eikonal method for identifying ventricular activation sequences from epicardial activation maps. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS. ISSN 0021-9991, OCT 15 2020, vol. 419., Registrované v: WOS

3. [1.2] GANELLARI, D. - HAASE, G. - ZUMBUSCH, G. - LOTZ, J. - PELTZER, P. - LEPPKES, K. - NAUMANN, U. Patient-specific cardiac parametrization from eikonal simulations. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL SCIENCE. ISSN 0302-9743, 2020, 12137 LNCS, p. 290-303., Registrované v: SCOPUS

ADMA09 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. Comparison of formant features of male and female emotional speech in Czech and Slovak. In Elektronika ir Elektrotechnika / Electronics and Electrical Engineering, 2013, vol. 19, no. 8, p. 83-88. (2012: 0.411 - IF, Q4 - JCR, 0.226 - SJR). ISSN 1392-1215. Dostupné na:

<https://doi.org/10.5755/j01.eee.19.8.1739>

Citácie:

1. [1.2] NEMA, B.M. *Automatic passkey generator using speech biometric features. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2290, p. 0027417., Registrované v: SCOPUS*
2. [1.2] TYKALOVA, T. - SKRABAL, D. - BORIL, T. - CMEJLA, R. - VOLIN, J. - RUSZ, J. *Effect of Ageing on Acoustic Characteristics of Voice Pitch and Formants in Czech Vowels. In JOURNAL OF VOICE. ISSN 0892-1997, 2020., Registrované v: SCOPUS*
3. [3.1] TRABELSI, I. – BOUHLEL, M.S. *Comparison of Several Acoustic Modeling Techniques for Speech Emotion Recognition. In COGNITIVE ANALYTICS: CONCEPTS, METHODOLOGIES, TOOLS, AND APPLICATIONS. Information Resources Management Association, 2020, ISBN 9781799824602, pp. 283-293.*

ADMA10

PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Analysis of the influence of different settings of scan sequence parameters on vibration and noise generated in the open-air MRI scanning area. In *Sensors*, 2019, vol. 19, no. 19, p. 4198. (2018: 3.031 - IF, Q1 - JCR, 0.592 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1424-8220. Dostupné na: <https://doi.org/10.3390/s19194198>

Citácie:

1. [1.1] FLOR, D. - PENA, D. - PENA, L. - DE SOUSA JR, V.A. - MARTINS, A. *Characterization of Noise Level Inside a Vehicle under Different Conditions. In SENSORS, 2020, vol. 20, no. 9., Registrované v: WOS*

ADMA11

PURVIS, L.A.B. - CLARKE, W.T. - BIASIOLLI, L. - VALKOVIČ, Ladislav - ROBSON, M.D. - RODGERS, C.T. OXSA: An open-source magnetic resonance spectroscopy analysis toolbox in MATLAB. In *PLoS ONE*, 2017, vol. 12, no. 9, art. no. e0185356. (2016: 2.806 - IF, Q1 - JCR, 1.236 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1932-6203. Dostupné na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185356>

Citácie:

1. [1.1] GARRISON, L. - VASICEK, J. - CRAVEN, A.R. - GRUNER, R. - SMIT, N.N. - BRUCKNER, S. *Interactive visual exploration of metabolite ratios in MR spectroscopy studies. In COMPUTERS & GRAPHICS-UK. ISSN 0097-8493, NOV 2020, vol. 92, p. 1-12., Registrované v: WOS*
2. [1.1] JAYASWAL, A.N.A. - LEVICK, C. - COLLIER, J. - TUNNICLIFFE, E.M. - KELLY, M.D. - NEUBAUER, S. - BARNES, E. - PAVLIDES, M. *Liver cT(1) decreases following direct-acting antiviral therapy in patients with chronic hepatitis C virus. In ABDOMINAL RADIOLOGY. ISSN 2366-004X, 2020., Registrované v: WOS*
3. [1.1] JAYASWAL, A.N.A. - LEVICK, C. - SELVARAJ, E.A. - DENNIS, A. - BOOTH, J.C. - COLLIER, J. - COBBOLD, J. - TUNNICLIFFE, E.M. - KELLY, M. - BARNES, E. - NEUBAUER, S. - BANERJEE, R. - PAVLIDES, M. *Prognostic value of multiparametric magnetic resonance imaging, transient elastography and blood-based fibrosis markers in patients with chronic liver disease. In LIVER INTERNATIONAL. ISSN 1478-3223, DEC 2020, vol. 40, no. 12, p. 3071-3082., Registrované v: WOS*
4. [1.1] KERR, M. - MILLER, J.J. - THAPA, D. - STIEWE, S. - TIMM, K.N. - APARICIO, C.N.M. - SCOTT, I. - TYLER, D.J. - HEATHER, L.C. *Rescue of myocardial energetic dysfunction in diabetes through the correction of mitochondrial hyperacetylation by honokiol. In JCI INSIGHT. SEP 3 2020, vol. 5, no. 17., Registrované v: WOS*
5. [1.1] KREIS, F. - WRIGHT, A.J. - HESSE, F. - FALA, M. - HU, D.E. - BRINDLE, K.M. *Measuring Tumor Glycolytic Flux in Vivo by Using Fast Deuterium MRI. In*

RADIOLOGY. ISSN 0033-8419, FEB 2020, vol. 294, no. 2, p. 289-296., Registrované v: WOS

6. [1.1] OELTZSCHNER, G. - ZOLLNER, H.J. - HUI, S.C.N. - MIKKELSEN, M. - SALEH, M.G. - TAPPER, S. - EDDEN, R.A.E. *Osprey: Open-source processing, reconstruction & estimation of magnetic resonance spectroscopy data. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS. ISSN 0165-0270, SEP 1 2020, vol. 343., Registrované v: WOS*

7. [1.1] PARRY, S.N.A. - ROSQVIST, F. - MOZES, F.E. - CORNFIELD, T. - HUTCHINSON, M. - PICHE, M.E. - HULSMIEIER, A.J. - HORNEMANN, T. - DYSON, P. - HODSON, L. *Intrahepatic Fat and Postprandial Glycemia Increase After Consumption of a Diet Enriched in Saturated Fat Compared With Free Sugars. In DIABETES CARE. ISSN 0149-5992, MAY 2020, vol. 43, no. 5, p. 1134-1141., Registrované v: WOS*

8. [1.1] RIDER, O.J. - APPS, A. - MILLER, J.J.J.J. - LAU, J.Y.C. - LEWIS, A.J.M. - PETERZAN, M.A. - DODD, M.S. - LAU, A.Z. - TRUMPER, C. - GALLAGHER, F.A. - GRIST, J.T. - BRINDLE, K.M. - NEUBAUER, S. - TYLER, D.J. *Noninvasive In Vivo Assessment of Cardiac Metabolism in the Healthy and Diabetic Human Heart Using Hyperpolarized C-13 MRI. In CIRCULATION RESEARCH. ISSN 0009-7330, MAR 13 2020, vol. 126, no. 6, p. 725-736., Registrované v: WOS*

9. [1.1] ROAT, S. - VIT, M. - WAMPL, S. - SCHMID, A.I. - LAISTLER, E. *A Flexible Array for Cardiac P-31 MR Spectroscopy at 7 T. In FRONTIERS IN PHYSICS. ISSN 2296-424X, APR 15 2020, vol. 8., Registrované v: WOS*

10. [1.1] SANTOS-DIAZ, A. - NOSEWORTHY, M.D. *Phosphorus magnetic resonance spectroscopy and imaging (P-31-MRS/MRSI) as a window to brain and muscle metabolism: A review of the methods. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, JUL 2020, vol. 60., Registrované v: WOS*

11. [1.1] WATSON, W.D. - TIMM, K.N. - LEWIS, A.J. - MILLER, J.J.J. - EMMANUEL, Y. - CLARKE, K. - NEUBAUER, S. - TYLER, D.J. - RIDER, O.J. *Nicotinic acid receptor agonists impair myocardial contractility by energy starvation. In FASEB JOURNAL. ISSN 0892-6638, NOV 2020, vol. 34, no. 11, p. 14878-14891., Registrované v: WOS*

12. [1.2] BHADURI, S. - CHAHID, A. - ACHTEN, E. - LALEG-KIRATI, T.M. - SERRAI, H. *SCSA based MATLAB pre-processing toolbox for 1H MR spectroscopic water suppression and denoising. In INFORMATICS IN MEDICINE UNLOCKED. ISSN 2352-9148, 2020, vol. 18., Registrované v: SCOPUS*

13. [1.2] GARRISON, L. - VAŠÍČEK, J. - GRÜNER, R. - SMIT, N.N. - BRUCKNER, S. *SpectraMosaic: An exploratory tool for the interactive visual analysis of magnetic resonance spectroscopy data. In EUROGRAPHICS WORKSHOP ON VISUAL COMPUTING FOR BIOLOGY AND MEDICINE, VCBM 2019, 2019., Registrované v: SCOPUS*

ADMA12 ŠTULAJTER, František - WITKOVSKÝ, Viktor. Estimation of variances in orthogonal finite discrete spectrum linear regression models. In *Metrika*, 2004, vol. 60, no. 2, p. 105-118. (2003: 0.276 - IF). (2004 - WOS). ISSN 0026-1335. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/s001840300299>

Citácie:

1. [1.1] HANCOVA, M. - GAJDOS, A. - HANC, J. - VOZARIKOVA, G. *Estimating variances in time series kriging using convex optimization and empirical BLUPs. In STATISTICAL PAPERS. ISSN 0932-5026, 2020., Registrované v: WOS*

ADMA13 VALKOVIČ, Ladislav - DRAGONU, I. - ALMUJAYYAZ, S. - BATZAKIS, A. - YOUNG, L.A.J. - PURVIS, L.A.B. - CLARKE, W.T. - WICHMANN, T. - LANZ, T. - NEUBAUER, S. - ROBSON, M.D. - KLOMP, D.W.J. - RODGERS, C.T. Using a

whole-body 31P birdcage transmit coil and 16-element receive array for human cardiac metabolic imaging at 7T. In PLoS ONE, 2017, vol. 12, no. 10, art. no. e0187153. (2016: 2.806 - IF, Q1 - JCR, 1.236 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1932-6203. Dostupné na: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187153>

Citácie:

1. [1.1] AHMAD, S.F. - KIM, Y.C. - CHOI, I.C. - KIM, H.D. *Recent Progress in Birdcage RF Coil Technology for MRI System. In DIAGNOSTICS, 2020, vol. 10, no. 12., Registrované v: WOS*

2. [1.1] RIVERA, D. - KALLEVEEN, I. - DE CASTRO, C.A. - VAN LAARHOVEN, H. - KLOM, D. - VAN DER KEMP, W. - STOKER, J. - NEDERVEEN, A. *Inherently decoupled H-1 antennas and P-31 loops for metabolic imaging of liver metastasis at 7 T. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2020, vol. 33, no. 4., Registrované v: WOS*

3. [1.1] ROAT, S. - VIT, M. - WAMPL, S. - SCHMID, A.I. - LAISTLER, E. *A Flexible Array for Cardiac P-31 MR Spectroscopy at 7 T. In FRONTIERS IN PHYSICS. ISSN 2296-424X, 2020, vol. 8., Registrované v: WOS*

4. [1.1] WILCOX, M. - WRIGHT, S.M. - MCDUGALL, M. *A Review of Non-H-1 RF Receive Arrays in Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy. In IEEE OPEN JOURNAL OF ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY, 2020, vol. 1, p. 290-300., Registrované v: WOS*

ADMA14 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Univariate linear calibration via replicated errors-in-variables model. In Journal of Statistical Computation and Simulation, 2007, vol. 77, no. 3, p. 213-227. (2006: 0.215 - IF, Q4 - JCR, 0.327 - SJR, Q3 - SJR). (2007 - WOS, SCOPUS). ISSN 0094-9655. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/10629360600679433>

Citácie:

1. [1.2] RÁBONOVÁ, P. *Impact of dispersion of measurement on estimation of polynomial calibration function coefficients. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094-243X, 2020, vol. 2293., Registrované v: SCOPUS*

ADMA15 WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of the Bartlett's test statistic by numerical inversion of its characteristic function. In Journal of Applied Statistics, 2020, vol. 47, no. 13-15, p. 2749-2764. (2019: 1.031 - IF, Q3 - JCR, 0.528 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 0266-4763. Dostupné na: <https://doi.org/10.1080/02664763.2019.1675608>

Citácie:

1. [1.1] STEHLIK, M. - GRILO, L.M. - JORDANOVA, P.K. *Editorial to special issue V WCDANM 2018. In JOURNAL OF APPLIED STATISTICS. ISSN 0266-4763, 2020, vol. 47, no. 13-15, p. 2289-2298., Registrované v: WOS*

2. [3.1] MANIK, T.K. - SAMBODO, D.R.J. - SAPUTRA, D. *Effect of Rainfall Intensity on Glyphosate Herbicide Effectiveness in Controlling Ageratum conyzoides, Rottboellia exaltata, and Cyperus rotundus Weeds. In AGROMET. ISSN 0126-3633, 2020, vol. 34, no. 1, p. 11-19.*

3. [3.1] ŽEŽULA, I. - KLEIN, D. - ROY, A. *Mean Value Test for Three-Level Multivariate Observations with Doubly Exchangeable Covariance Structure. In RECENT DEVELOPMENTS IN MULTIVARIATE AND RANDOM MATRIX ANALYSIS. Springer, 2020, p. 335-349. ISBN 978-3-030-56772-9.*

ADMA16 WITKOVSKÝ, Viktor. On the exact computation of the density and of the quantiles of linear combinations of t and F random variables. In Journal of Statistical Planning and Inference, 2001, vol. 94, p. 1-13. (2000: 0.276 - IF). (2001 - WOS, SCOPUS). ISSN 0378-3758. Dostupné na: [https://doi.org/10.1016/S0378-3758\(00\)00208-1](https://doi.org/10.1016/S0378-3758(00)00208-1)

Citácie:

1. [1.1] BAZYARI, A. - AFSHARI, M. - SAMUH, M.H. *An Asymptotic Two-Sided*

Test in a Family of Multivariate Distribution. In JOURNAL OF STATISTICAL THEORY AND APPLICATIONS. ISSN 1538-7887, 2020, vol. 19, no. 2, p. 162-172., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHAO, J. - KIM, S.-B. - KIM, S.-J. - KIM, H.-M. Simple New Proofs of the Characteristic Functions of the F and Skew-Normal Distributions. In SYMMETRY-BASEL, 2020, vol. 12, no. 12., Registrované v: WOS

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

ADMB01 ARENDAČKÁ, Barbora - SCHWARZ, K. - ŠTOLC, Svorad - WIMMER, Gejza, ml. - WITKOVSKÝ, Viktor. Variability issues in determining the concentration of isoprene in human breath by PTR-MS. In Journal of Breath Research, 2008, vol. 2, p. 037007. (2008 - WOS, SCOPUS). ISSN 1752-7155. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1752-7155/2/3/037007>

Citácie:

1. [1.2] JIA, Y. - ZHENG, X. - GAO, K. - GUAN, J. - WEI, P. - QI, B. - ZHENG, H. Field investigation on human related VOCs in existing buildings in one university. In HUAGONG XUEBAO/CIESC JOURNAL. ISSN 0438-1157, 2020, vol. 71, p. 411-416., Registrované v: SCOPUS

ADMB02 BEAR, L.** - DOGRUSOZ, Y.S.* - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana* - COLL-FONT, J.* - GOOD, W.* - VAN DAM, E. - MACLEOD, R.* - ABELL, E.* - WALTON, R.* - CORONEL, R.* - HAISSAGUERRE, M.* - DUBOIS, R.*. Effects of ECG signal processing on the inverse problem of electrocardiography. In Computing in Cardiology, 2019, vol. 45, 4 p. (2018: 0.202 - SJR). ISSN 2325-8861. Dostupné na: <https://doi.org/10.22489/CinC.2018.070>

Citácie:

1. [1.1] CAULIER-CISTERNA, R. - BLANCO-VELASCO, M. - GOYA-ESTEBAN, R. - MUNOZ-ROMERO, S. - SANROMAN-JUNQUERA, M. - GARCIA-ALBEROLA, A. - ROJO-ALVAREZ, J.L. Spatial-Temporal Signals and Clinical Indices in Electrocardiographic Imaging (II): Electrogram Clustering and T-Wave Alternans. In SENSORS. JUN 2020, vol. 20, no. 11., Registrované v: WOS
2. [1.1] PARREIRA, L. - CARMO, P. - ADRAGAO, P. - NUNES, S. - SOARES, A. - MARINHEIRO, R. - BUDANOVA, M. - ZUBAREV, S. - CHMELEVSKY, M. - PINHO, J. - FERREIRA, A. - CAVACO, D. - MARQUES, H. - GONCALVES, P.A. Electrocardiographic imaging (ECGI): What is the minimal number of leads needed to obtain a good spatial resolution?. In JOURNAL OF ELECTROCARDIOLOGY. ISSN 0022-0736, SEP-OCT 2020, vol. 62, p. 86-93., Registrované v: WOS

ADMB03 COCHEROVÁ, Elena** - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Activation propagation in cardiac ventricles using the model with the conducting system. In IFMBE Proceedings, 2019, vol. 68, no. 1, p. 799-802. (2018: 0.150 - SJR). ISSN 1680-0737. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/978-981-10-9035-6_147

Citácie:

1. [1.2] TALAMINOS-BARROSO, A. - REINA-TOSINA, J. - ROA-ROMERO, L.M. Models based on cellular automata for the analysis of biomedical systems. In CONTROL APPLICATIONS FOR BIOMEDICAL ENGINEERING SYSTEMS, 2020, p. 405-445., Registrované v: SCOPUS

ADMB04 DOGRUSOZ, Y.S.** - BEAR, L.* - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana* - GOOD, W.* - COLL-FONT, J.* - VAN DAM, E.* - DUBOIS, R.* - MACLEOD, R.*. Reduction of effects of noise on the inverse problem of electrocardiography with Bayesian estimation. In Computing in Cardiology, 2018, vol. 45, 4 p. (2017: 0.191 - SJR). ISSN

2325-8861. Dostupné na: <https://doi.org/10.22489/CinC.2018.309>

Citácie:

1. [1.1] MOHADDES, F. - DA SILVA, R.L. - AKBULUT, F.P. - ZHOU, Y. - TANNEERU, A. - LOBATON, E. - LEE, B. - MISRA, V. A Pipeline for Adaptive Filtering and Transformation of Noisy Left-Arm ECG to Its Surrogate Chest Signal. In *ELECTRONICS*, 2020, vol. 9, no. 5., Registrované v: WOS

2. [3.1] MOHADDES, F. - DA SILVA, R.L. - AKBULUT, F.T. - ZHOU, Y. - TANNEERU, A. - LOBATON, E. - LEE, B. - MISRA, V. A Pipeline for Adaptive Filtering and Transformation of Noisy Left-Arm ECG to Its Surrogate Chest Signal. In *ELECTRONICS. ISSN 2079-9292*, 2020, vol. 9, p. 866.

ADMB05 GÄBLER, S. - STAMPFL, J. - KOCH, T. - SEIDLER, S. - SCHÜLLER, G.C. - REDL, H. - JURÁŠ, Vladimír - TRATTNIG, S. - WEIDISCH, R. Determination of the viscoelastic properties of hydrogels based on polyethylene glycol diacrylate (PEG-DA) and human articular cartilage. In *International Journal of Materials Engineering Innovation*, 2009, vol. 1, no. 1, p. 3-20. ISSN 1757-2754. Dostupné na: <https://doi.org/10.1504/IJMATEI.2009.024024>

Citácie:

1. [1.1] CAPPELLO, J. - D';HERBEMONT, V. - LINDNER, A. - DU ROURE, O. Microfluidic In-Situ Measurement of Poisson's Ratio of Hydrogels. In *MICROMACHINES*, 2020, vol. 11, no. 3., Registrované v: WOS

ADMB06 GRENDÁR, Marián - JUDGE, G. Empty set problem of maximum empirical likelihood methods. In *Electronic Journal of Statistics*, 2009, vol. 3, p. 1542-1555. ISSN 1935-7524. Dostupné na: <https://doi.org/10.1214/09-EJS528>

Citácie:

1. [3.1] ZHANG, A.G. - ZHU, G. - CHEN, J. Empirical Likelihood Ratio Test on quantiles under a Density Ratio Model. In *arXiv:2007.10586 [math.ST]*, 2020.

ADMB07 CHUDÝ, Lucius - FARKAŠ, Igor. Prediction of chaotic time-series using dynamic cell structures and local linear models. In *Neural Network World*, 1998, vol. 8, no. 5, p. 481-490.

Citácie:

1. [1.1] USTUNDAG, B.B. - KULAGLIC, A. High-Performance Time Series Prediction With Predictive Error Compensated Wavelet Neural Networks. In *IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536*, 2020, vol. 8, p. 210532-210541., Registrované v: WOS

ADMB08 JURÁŠ, Vladimír** - MLYNÁRIK, V. - SZOMOLÁNYI, Pavol - VALKOVIČ, Ladislav - TRATTNIG, S. Magnetic resonance imaging of the musculoskeletal system at 7T: Morphological imaging and beyond. In *Topics in Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 28, no. 3, p. 125-135. (2018: 0.601 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 0899-3459. Dostupné na: <https://doi.org/10.1097/RMR.0000000000000205>

Citácie:

1. [1.1] EBRAHIMKHANI, S. - JAWARD, M.H. - CICUTTINI, F.M. - DHARMARATNE, A. - WANG, Y. - DE HERRERA, A.G.S. A review on segmentation of knee articular cartilage: from conventional methods towards deep learning. In *ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE. ISSN 0933-3657*, 2020, vol. 106., Registrované v: WOS

2. [1.1] GRANT, A. - METZGER, G.J. - VAN DE MOORTELE, P.-F. - ADRIANY, G. - OLMAN, C. - ZHANG, L. - KOOPERMEINERS, J. - ERYAMAN, Y. - KOERITZER, M. - ADAMS, M.E. - HENRY, T.R. - UGURBIL, K. 10.5 T MRI static field effects on human cognitive, vestibular, and physiological function. In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X*, 2020, vol. 73, p. 163-176., Registrované v: WOS

3. [1.1] MALATTIA, C. - TOLEND, M. - MAZZONI, M. - PANWAR, J. - ZLOTNIK, M. - OTOBO, T. - VIDARSSON, L. - DORIA, A.S. Current status of MR imaging of

juvenile idiopathic arthritis. In BEST PRACTICE & RESEARCH IN CLINICAL RHEUMATOLOGY. ISSN 1521-6942, 2020, vol. 34, no. 6., Registrované v: WOS
4. [1.1] NASRI MARZUCA-NASSR, G. - SANMARTIN-CALISTO, Y. - GUERRA-VEGA, P. - ARTIGAS-ARIAS, M. - ALEGRIA, A. - CURI, R. *Skeletal Muscle Aging Atrophy: Assessment and Exercise-Based Treatment. In REVIEWS ON NEW DRUG TARGETS IN AGE-RELATED DISORDERS. ISSN 0065-2598, 2020, vol. 1260, p. 123-158., Registrované v: WOS*
5. [1.2] ARINGHIERI, G. - ZAMPA, V. - TOSETTI, M. *Musculoskeletal MRI at 7 T: do we need more or is it more than enough? In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2020, vol. 4, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
6. [3.1] LI, X. - WINALSKI, C.S. *Relaxometry: Applications in Musculoskeletal Systems. In ADVANCES IN MAGNETIC RESONANCE TECHNOLOGY AND APPLICATIONS. ISSN 2666-9099, 2020, vol. 1, p. 185-214.*

ADMB09 MARKOŠ, Peter. The one dimensional Anderson model with off diagonal disorder - band center anomaly. In Zeitschrift für Physik B - Condensed Matter, 1988, vol. 73, no. 1, p. 17-21. Dostupné na: <https://doi.org/10.1007/BF01312150>

Citácie:

1. [1.1] FENG, D. - KANG, K. - QIN, S. - WANG, C. *Unified Description on Behavior of Lyapunov Exponent for 1-D Anderson Model Near Band Center. In COMMUNICATIONS IN THEORETICAL PHYSICS. ISSN 0253-6102, 2019, vol. 71, no. 4, p. 463-467., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KRISHNA, A. - BHATT, R.N. *Beyond universal behavior in the one-dimensional chain with random nearest-neighbor hopping. In PHYSICAL REVIEW B. ISSN 2469-9950, 2020, vol. 101, no. 22., Registrované v: WOS*

ADMB10 MATEJ, Samuel - LEWITT, R. M. Practical considerations for 3-D image reconstruction using spherically symmetric volume elements. In IEEE Transactions on Medical Imaging, 1996, vol. 15, p. 68-78. (1996 - Current Contents). ISSN 0278-0062. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/42.481442>

Citácie:

1. [1.1] BIGURI, A. - TOWSYFYAN, H. - BOARDMAN, R. - BLUMENSATH, T. *Numerically robust tetrahedron -based tomographic forward and backward projectors on parallel architectures. In ULTRAMICROSCOPY. ISSN 0304-3991, JUL 2020, vol. 214., Registrované v: WOS*

2. [1.1] EFTHIMIOU, N. *New Challenges for PET Image Reconstruction for Total-Body Imaging. In PET CLINICS. ISSN 1556-8598, OCT 2020, vol. 15, no. 4, p. 453-461., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KARP, J.S. - VISWANATH, V. - GEAGAN, M.J. - MUEHLEHNER, G. - PANTEL, A.R. - PARMA, M.J. - PERKINS, A.E. - SCHMALL, J.P. - WERNER, M.E. - DAUBE-WITHERSPOON, M.E. *PennPET Explorer: Design and Preliminary Performance of a Whole-Body Imager. In JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE. ISSN 0161-5505, JAN 1 2020, vol. 61, no. 1, p. 136-143., Registrované v: WOS*

4. [1.1] READER, A.J. - ELLIS, S. *Bootstrap-Optimised Regularised Image Reconstruction for Emission Tomography. In IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING. ISSN 0278-0062, JUN 2020, vol. 39, no. 6, p. 2163-2175., Registrované v: WOS*

5. [1.1] VISWANATH, V. - WITHERSPOON, M.E.D. - KARP, J.S. - SURTI, S. *Numerical observer study of lesion detectability for a long axial field-of-view whole-body PET imager using the PennPET Explorer. In PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY. ISSN 0031-9155, FEB 2020, vol. 65, no. 3., Registrované v: WOS*

6. [1.1] WEN, D.B. - MEI, D.K. - DU, Y.A. *Imaging the Three-Dimensional Ionospheric Structure with a Blob Basis Functional Ionospheric Tomography*

Model. In SENSORS. APR 2020, vol. 20, no. 8., Registrované v: WOS
7. [3.1] ANTHOLZER, S. – HALTMEIER, M. *Discretization of learned NETT regularization for solving inverse problems. In arXiv:2011.03627 [math.NA], 2020.*

ADMB11 ROSIPAL, Roman. Kernel partial least squares for nonlinear regression and discrimination. In *Neural Network World*, 2003, vol. 13, no. 3, p. 291-300. ISSN 1210-0552.

Citácie:

1. [1.1] AMINU, M. - AHMAD, N.A. *New Variants of Global-Local Partial Least Squares Discriminant Analysis for Appearance-Based Face Recognition. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 166703-166720., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KUMAR, A. - RAI, S. - RATHI, E. - AGARWAL, P. - KINI, S.G. *Pharmacophore-guided fragment-based design of novel mammalian target of rapamycin inhibitors: extra precision docking, fingerprint-based 2D and atom-based 3D-QSAR modelling. In JOURNAL OF BIOMOLECULAR STRUCTURE & DYNAMICS. ISSN 0739-1102, 2020., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LIU, X.L. - ZHOU, S.S. *Approximate kernel partial least squares. In ANNALS OF MATHEMATICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 1012-2443, SEP 2020, vol. 88, no. 9, p. 973-986., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LUGHOFER, E. - NIKZAD-LANGERODI, R. *Robust Generalized Fuzzy Systems Training From High-Dimensional Time-Series Data Using Local Structure Preserving PLS. In IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS. ISSN 1063-6706, NOV 2020, vol. 28, no. 11, p. 2930-2943., Registrované v: WOS*

5. [1.1] TIWARI, A.P. - GILIYAR, V.B. - SHENOY, G.G. - ESHWARA, V.K. *Identifying the Structural Features of Diphenyl Ether Analogues for InhA Inhibition: A 2D and 3D QSAR Based Study. In LETTERS IN DRUG DESIGN & DISCOVERY. ISSN 1570-1808, 2020, vol. 17, no. 1, p. 31-47., Registrované v: WOS*

6. [1.1] ZHANG, Y. - BEUDAERT, X. - ARGANDONA, J. - RATCHEV, S. - MUNOA, J. *A CPPS based on GBDT for predicting failure events in milling. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, NOV 2020, vol. 111, no. 1-2, p. 341-357., Registrované v: WOS*

7. [1.1] ZHENG, K. - XIAO, X.-Z. - DONG, S. - LIAO, W.-H. - LIU, S.-H. *Study on Rotary Ultrasonic Machining and its Predictive Model of Cutting Force on Dental Zirconia Ceramics. In JOURNAL OF THE CHINESE SOCIETY OF MECHANICAL ENGINEERS. ISSN 0257-9731, 2020, vol. 41, no. 2, p. 121-130., Registrované v: WOS*

8. [1.2] CHEN, H. - LI, X. - ZHOU, K. - ZHU, F. - QIU, Z. - SONG, K. *Quality Prediction Based on Convolutional Neural Network. In 2020 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION, CYBERNETICS, AND COMPUTATIONAL SOCIAL SYSTEMS, ICCSS 2020, 2020, p. 314-319., Registrované v: SCOPUS*

ADMB12 SCHWARZ, K. - PIZZINI, A. - ARENDACKÁ, Barbora - ZERLAUTH, K. - FILIPIAK, W. - SCHMID, A. - DZIEN, A. - NEUNER, S. - LECHLEITNER, M. - SCHOLL-BÜRGI, S. - MIEKISCH, W. - SCHUBERT, J. - UNTERKOFER, K. - WITKOVSKÝ, Viktor - GASTL, G. - AMANN, A. *Breath acetone - aspects of normal physiology related to age and gender as determined in a PTR-MS study. In Journal of Breath Research, 2009, vol. 3, p. 027003. (2008: 0.418 - SJR, Q2 - SJR). (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1752-7155. Dostupné na: <https://doi.org/10.1088/1752-7155/3/2/027003>*

Citácie:

1. [1.1] BEKO, G. - WARGOCKI, P. - WANG, N.J. - LI, M.Z. - WESCHLER, C.J. - MORRISON, G. - LANGER, S. - ERNLE, L. - LICINA, D. - YANG, S. - ZANNONI, N. - WILLIAMS, J. *The Indoor Chemical Human Emissions and Reactivity (ICHEAR) project: Overview of experimental methodology and preliminary results. In INDOOR AIR. ISSN 0905-6947, NOV 2020, vol. 30, no. 6, p. 1213-1228., Registrované v: WOS*
2. [1.1] DE LEON-MARTINEZ, L.D. - RODRIGUEZ-AGUILAR, M. - GOROCICA-ROSETE, P. - DOMINGUEZ-REYES, C.A. - MARTINEZ-BUSTOS, V. - TENORIO-TORRES, J.A. - ORNELAS-REBOLLEDO, O. - CRUZ-RAMOS, J.A. - BALDERAS-SEGURA, B. - FLORES-RAMIREZ, R. *Identification of profiles of volatile organic compounds in exhaled breath by means of an electronic nose as a proposal for a screening method for breast cancer: a case-control study. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, OCT 2020, vol. 14, no. 4., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ITO, K. - KAWAMURA, N. - SUZUKI, Y. - MARUO, Y.Y. *Colorimetric detection of gaseous acetone based on a reaction between acetone and 4-nitrophenylhydrazine in porous glass. In MICROCHEMICAL JOURNAL. ISSN 0026-265X, DEC 2020, vol. 159., Registrované v: WOS*
4. [1.1] MCCARTNEY, M.M. - THOMPSON, C.J. - KLEIN, L.R. - NGO, J.H. - SEIBEL, J.D. - FABIA, F. - SIMMS, L.A. - BORRAS, E. - YOUNG, B.S. - LARA, J. - TURNLUND, M.W. - NGUYEN, A.P. - KENYON, N.J. - DAVIS, C.E. *Breath carbonyl levels in a human population of seven hundred participants. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, OCT 2020, vol. 14, no. 4., Registrované v: WOS*
5. [1.1] MITRAYANA - APRIYANTO, D.K. - SATRIAWAN, M. *CO₂ Laser Photoacoustic Spectrometer for Measuring Acetone in the Breath of Lung Cancer Patients. In BIOSENSORS-BASEL. JUN 2020, vol. 10, no. 6., Registrované v: WOS*
6. [1.2] JIA, Y. - ZHENG, X. - GAO, K. - GUAN, J. - WEI, P. - QI, B. - ZHENG, H. *Field investigation on human related VOCs in existing buildings in one university. In HUAGONG XUEBAO/CIESC JOURNAL. ISSN 0438-1157, 2020, vol. 71, p. 411-416., Registrované v: SCOPUS*
7. [3.1] AHMAD, L. – AHMAD, S. *Ketone measurement system for monitoring medical conditions. United States Patent US10736548B2, 2020.*
8. [3.1] AHMAD, L.M. - MARTINEAU, R.L. *Breath analyte sensing apparatus that generates gas streams that flow over a nanoparticle-based sensor. United States Patent US10589277B2, 2020.*
9. [3.1] AHMAD, L.M. - MARTINEAU, R.L. – AHMAD, S.A. – SMITH, Z. *Breath analysis system, device and method employing nanoparticle-based sensor. United States Patent US10694978B2, 2020.*
10. [3.1] AHMAD, S. – SMITH, Z. - AHMAD, L. *Communication system for pairing user devices with medical devices. United States Patent US10750004B2, 2020.*
11. [3.1] VODOPYANOV, K.L. *Laser-based Mid-infrared Sources and Applications. Wiley, 2020, ISBN 978-1-118-30181-4.*

ADMB13

VADOVIČ, Rastislav. Magnetic field correction using magnetized shims. In *IEEE Transactions on Magnetic*, 1989, vol. 25, no. 4, p. 3133-3139. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/20.34386>

Citácie:

1. [1.1] KIM, G. - CHOI, K. - PARK, J. - BONG, U. - BANG, J. - HAHN, S. *A simulation-based design study of superconducting zonal shim coil for a 9.4 T whole-body MRI magnet. In PROGRESS IN SUPERCONDUCTIVITY AND CRYOGENICS. ISSN 1229-3008, 2020, vol. 22, no. 1, p. 12-16., Registrované v: WOS*

- ADMB14 WEIS, Ján - BUDINSKÝ, Ľuboš. Simulation of the influence of magnetic field inhomogeneity and distortion correction in MR imaging. In *Magnetic Resonance Imaging*, 1990, vol. 8, no. 2, p. 483-489.
Citácie:
1. [1.1] *MULLEN, M. - GARWOOD, M. Contemporary approaches to high-field magnetic resonance imaging with large field inhomogeneity. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2020, vol. 120-121, p. 95-108., Registrované v: WOS*
- ADMB15 WITKOVSKÝ, Viktor. On the exact two-sided tolerance intervals for univariate normal distribution and linear regression. In *Austrian Journal of Statistics*, 2014, vol. 43, no. 3-4, p. 279-292. ISSN 1026-597X.
Citácie:
1. [1.1] *ROTH, J.D. - HOWELL, S.M. - HULL, M.L. Tibial forces are more useful than varus-valgus laxities for identifying and correcting overstuffing in kinematically aligned total knee arthroplasty. In JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH. ISSN 0736-0266, 2020., Registrované v: WOS*
- ADMB16 WITKOVSKÝ, Viktor. Numerical inversion of a characteristic function: An alternative tool to form the probability distribution of output quantity in linear measurement models. In *Acta IMEKO*, 2016, vol. 5, no. 3, p. 32-44. (2015: 0.136 - SJR, Q4 - SJR). (2016 - SCOPUS). ISSN 2221-870X. Dostupné na internete: <https://acta.imeko.org/index.php/acta-imeko/article/view/IMEKO-ACTA-05%20%282016%29-03-06>
Citácie:
1. [1.1] *DURIS, S. - DURISOVA, Z. - DOVICA, M. - WIMMER, G. EIV calibration of gas mixture of ethanol in nitrogen. In ADVANCED MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL TOOLS IN METROLOGY AND TESTING XI. ISSN 1793-0901, 2019, vol. 89, p. 170-177., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *SIVARAMAKRISHNAN, V. - OISHI, M.M.K. Fast, Convexified Stochastic Optimal Open-Loop Control for Linear Systems Using Empirical Characteristic Functions. In IEEE CONTROL SYSTEMS LETTERS. ISSN 2475-1456, 2020, vol. 4, no. 4, p. 1048-1053., Registrované v: WOS*
3. [1.2] *OKAGBUE, H.I. - ADAMU, M.O. - ANAKE, T.A. - WUSU, A.S. Quantile approximation of the erlang distribution using differential evolution algorithm. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED TRENDS IN COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING, 2020, vol. 9, no. 3, p. 2746-2755., Registrované v: SCOPUS*
4. [3.1] *SIVARAMAKRISHNAN, V. - VINOD, A.P. - OISHI, M.M.K. Convexified Open-Loop Stochastic Optimal Control for Linear Non-Gaussian Systems. In arXiv:2010.02101 [math.OC], 2020.*

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

- ADNA01 GOGOLA, Daniel - KRAFČÍK, Andrej - STRBAK, O. - FROLLO, Ivan. Magnetic resonance imaging of surgical implants made from weak magnetic materials. In *Measurement Science Review*, 2013, vol. 13, no. 4, p. 165-168. (2012: 1.233 - IF, Q3 - JCR, 0.292 - SJR). (2013 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2013-0026>
Citácie:
1. [1.1] *RAVAN, M. - AMINEH, R.K. - HUSSEIN, A. - SIMANOV, O. - AGARWAL, A. Electromagnetic Induction Imaging of Metallic Objects at Multiple Depths. In IEEE MAGNETICS LETTERS. ISSN 1949-307X, 2020, vol. 11., Registrované v:*

WOS

- ADNA02 MAŇKA, Ján - CIGÁŇ, Alexander - POLOVKOVÁ, Júlia - KOŇAKOVSKÝ, Anton - PRNOVÁ, Anna. Effects of slight non-stoichiometry in Sm-Ba-Cu-O systems on superconducting characteristics. In Measurement Science Review, 2011, vol. 11, no. 1, p. 9-14. (2010: 0.400 - IF, Q4 - JCR, 0.209 - SJR, Q3 - SJR). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-011-0005-2>
- Citácie:
1. [1.1] *MURALIDHAR, M. - SUNSANEE, P. - TAKEMURA, K. - SRIKANTH, A.S. - JIRSA, M. - RAO, M.S.R. - OKA, T. - SAKAI, N. - MURAKAMI, M. Recent progress in production of infiltration-growth and melt-growth processed bulk (RE)Ba2Cu3Oy. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, 2020, vol. 33, no. 7., Registrované v: WOS*
- ADNA03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. GMM-based speaker age and gender classification in Czech and Slovak. In Journal of Electrical Engineering, 2017, vol. 68, no. 1, p. 3-12. (2016: 0.483 - IF, Q4 - JCR, 0.311 - SJR, Q2 - SJR). (2017 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-3632. Dostupné na: <https://doi.org/10.1515/jee-2017-0001>
- Citácie:
1. [1.1] *ASCI, F. - COSTANTINI, G. - DI LEO, P. - ZAMPOGNA, A. - RUOPPOLO, G. - BERARDELLI, A. - SAGGIO, G. - SUPPA, A. Machine-Learning Analysis of Voice Samples Recorded through Smartphones: The Combined Effect of Ageing and Gender. In SENSORS, 2020, vol. 20, no. 18., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *LA MURA, Monica - LAMBERTI, Patrizia. Human-Machine Interaction Personalization: a Review on Gender and Emotion Recognition Through Speech Analysis. In 2020 IEEE INTERNATIONAL WORKSHOP ON METROLOGY FOR INDUSTRY 4.0 & IOT, 2020, pp. 319-323., Registrované v: WOS*
3. [1.2] *YUCESOY, E. The effect of svm kernel on the classification of the speaker by age and gender. In EL-CEZERI JOURNAL OF SCIENCE AND ENGINEERING, 2020, vol. 7, no. 3, p. 970-982., Registrované v: SCOPUS*
- ADNA04 STRBAK, O. - KOPČANSKÝ, Peter - FROLLO, Ivan. Biogenic magnetite in humans and new magnetic resonance hazard questions. In Measurement Science Review, 2011, vol. 11, no. 3, p. 85-91. (2010: 0.400 - IF, Q4 - JCR, 0.209 - SJR, Q3 - SJR). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-011-0014-1>
- Citácie:
1. [1.1] *GARCIA PARRAGA, D. - TYACK, P.L. - MARCO-CABEDO, V. - LUIS CRESPO-PICAZO, J. - MANTECA, X. - MARTI-BONMATI, L. Effects of 3 Tesla magnetic resonance imaging exposure on the behavior and orientation of homing pigeons Columba livia domestica. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2020, vol. 15, no. 12., Registrované v: WOS*
- ADNA05 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠPAJDEL, Marián. Spectral EEG features of a short psycho-physiological relaxation. In Measurement Science Review, 2014, vol. 14, no. 4, p. 237-242. (2013: 1.162 - IF, Q3 - JCR, 0.340 - SJR). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/msr-2014-0032>
- Citácie:
1. [1.1] *AL-QAZAZ, N.K. - SABIR, M.K. - ALI, S.H.B. - AHMAD, S.A. - GRAMMER, K. Electroencephalogram Profiles for Emotion Identification over the Brain Regions Using Spectral, Entropy and Temporal Biomarkers. In SENSORS. JAN 2020, vol. 20, no. 1, art. no. 59., Registrované v: WOS*

- ADNA06 2. [1.2] *IRSYAD, M. - WIDIYANTI, P. - RAHMATILLAH, A. Audio-visual stimulation for improving sleep quality. In AIP CONFERENCE PROCEEDINGS. ISSN 0094243X, 2020, vol. 2314., Registrované v: SCOPUS*
- WITKOVSKÝ, Viktor. Estimation, testing, and prediction regions of the fixed and random effects by solving the Henderson's mixed model equations. In *Measurement Science Review*, 2012, vol. 12, no. 6, p. 234-248. (2011: 0.418 - IF, Q4 - JCR, 0.271 - SJR, Q3 - SJR). (2012 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-012-0033-6>
- Citácie:
1. [1.1] *CWIEK-KUPCZYNSKA, H. - FILIPIAK, K. - MARKIEWICZ, A. - ROCCA-SERRA, P. - GONZALEZ-BELTRAN, A.N. - SANSONE, S.A. - MILLET, E.J. - VAN EEUWIJK, F. - LAWRYNOWICZ, A. - KRAJEWSKI, P. Semantic concept schema of the linear mixed model of experimental observations. In SCIENTIFIC DATA. FEB 27 2020, vol. 7, no. 1., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *HANCOVA, M. - GAJDOS, A. - HANC, J. - VOZARIKOVA, G. Estimating variances in time series kriging using convex optimization and empirical BLUPs. In STATISTICAL PAPERS. ISSN 0932-5026, 2020., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *ROACH, B.J. - CARRION, R.E. - HAMILTON, H.K. - BACHMAN, P. - BELGER, A. - DUNCAN, E. - JOHANNESSEN, J. - LIGHT, G.A. - NIZNIKIEWICZ, M. - ADDINGTON, J. - BEARDEN, C.E. - CADENHEAD, K.S. - CANNON, T.D. - CORNBLATT, B.A. - MCGLASHAN, T.H. - PERKINS, D.O. - SEIDMAN, L. - TSUANG, M. - WALKER, E.F. - WOODS, S.W. - MATHALON, D.H. Reliability of mismatch negativity event-related potentials in a multisite, traveling subjects study. In CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 1388-2457, DEC 2020, vol. 131, no. 12, p. 2899-2909., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *ROACH, B.J. - HAMILTON, H.K. - BACHMAN, P. - BELGER, A. - CARRION, R.E. - DUNCAN, E. - JOHANNESSEN, J. - KENNEY, J.G. - LIGHT, G. - NIZNIKIEWICZ, M. - ADDINGTON, J. - BEARDEN, C.E. - OWENS, E.M. - CADENHEAD, K.S. - CANNON, T.D. - CORNBLATT, B.A. - MCGLASHAN, T.H. - PERKINS, D.O. - SEIDMAN, L. - TSUANG, M. - WALKER, E.F. - WOODS, S.W. - MATHALON, D.H. Stability of mismatch negativity event-related potentials in a multisite study. In INTERNATIONAL JOURNAL OF METHODS IN PSYCHIATRIC RESEARCH. ISSN 1049-8931, JUN 2020, vol. 29, no. 2., Registrované v: WOS*
5. [3.1] *DEON VILELA DE RESENDE, M. - SILVA ALVES, R. Linear, generalized, hierarchical, bayesian and random regression mixed models in genetics/genomics in plant breeding. In FUNCTIONAL PLANT BREEDING JOURNAL. ISSN 2595-9433, 2020, vol. 2, no. 2.*

ADNB Vedecké práce v domácich neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS

- ADNB01 BAJLA, Ivan** - TEPLAN, Michal - CHVOSTEKOVÁ, Martina. Image decoloring via optimized predominant component analysis for segmentation of microscopic yeast cell images. In *MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement*. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 190-194. (2019 - WOS, SCOPUS). ISBN 978-80-972629-2-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT47340.2019.8780082>
- Citácie:
1. [1.2] *PANDEY, R. - LALCHHANHIMA, R. Segmentation Techniques for Complex Image: Review. In 2020 INTERNATIONAL CONFERENCE ON*

- COMPUTATIONAL PERFORMANCE EVALUATION, COMPE 2020, 2020, p. 804-808., Registrované v: SCOPUS*
2. [1.2] YU, Y. - YANG, Q. - SHAOHAN, L. *An Improved Faster R-CNN for Colorectal Cancer Cell Detection. In 2020 IEEE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS AND COMMUNICATION ENGINEERING, ICECE 2020, 2020, p. 186-190., Registrované v: SCOPUS*
- ADNB02 COCHEROVÁ, Elena - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - TYŠLER, Milan. Activation propagation in cardiac ventricles using homogeneous monodomain model and model based on cellular automaton. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, 2017, p. 217-220. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983575>
Citácie:
1. [1.2] *TALAMINOS-BARROSO, A. - REINA-TOSINA, J. - ROA-ROMERO, L.M. Models based on cellular automata for the analysis of biomedical systems. In CONTROL APPLICATIONS FOR BIOMEDICAL ENGINEERING SYSTEMS, 2020, p. 405-445., Registrované v: SCOPUS*
- ADNB03 HAIN, Miroslav - BARTL, Ján - JACKO, Vlado. Use of X-ray microtomography and radiography in cultural heritage testing. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, 2017, p. 119-122. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983550>
Citácie:
1. [1.1] *BRUNI, S. - GESSI, A. - LAZZARONI, F. - MARZO, A. - MARGHELLA, G. - MOIOLI, P. - SECCARONI, C. - SUATONI, S. - TOGNACCI, A. Diagnostic investigations on the Barberini harp. In RENDICONTI LINCEI-SCIENZE FISICHE E NATURALI. ISSN 2037-4631, 2020, vol. 31, no. 2, p. 455-460., Registrované v: WOS*
- ADNB04 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Granger causality inference and time reversal. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 110-113. (2019 - WOS, SCOPUS). ISBN 978-80-972629-2-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT47340.2019.8779895>
Citácie:
1. [1.1] *SHAO, H.M. - WANG, J.G. - YAO, Y. A copula-based Granger causality analysis method for root cause diagnosis of plant-wide oscillation. In PROCEEDINGS OF SPIE THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING. ISSN 0277-786X, 2020, vol. 11584., Registrované v: WOS*
- ADNB05 PŘIBIL, Jiří** - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Automatic calibration of vibration sensors for measurement in a weak magnetic field. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 137-140. (2019 - WOS, SCOPUS). ISBN 978-80-972629-2-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT47340.2019.8780100>
Citácie:
1. [1.1] *HASIBUZZAMAN, M. - SHUFIAN, A. - SHEFA, R.K. - RAIHAN, R. - GHOSH, J. - SARKER, A. Vibration Measurement & Analysis Using Arduino Based Accelerometer. In 2020 IEEE REGION 10 SYMPOSIUM (TENSYMP) TECHNOLOGY FOR IMPACTFUL SUSTAINABLE DEVELOPMENT. ISSN 2640-821X, 2020, p. 508-512., Registrované v: WOS*
- ADNB06 PŘIBIL, Jiří - GOGOLA, Daniel - DERMEK, Tomáš - FROLLO, Ivan. Automatic

evaluation of noise suppression in speech signal recorded during phonation in the open-air MRI. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, 2017, p. 205-208. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983572>

Citácie:

1. [1.2] SAAKSHARA, K. - PRANATHI, K. - GOMATHI, R.M. - SIVASANGARI, A. - AJITHA, P. - ANANDHI, T. *Speaker Recognition System using Gaussian Mixture Model. In 2020 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION AND SIGNAL PROCESSING, ICCSP 2020, 2020, p. 1041-1044., Registrované v: SCOPUS*

ADNB07 RUBLÍK, František. Critical values for testing location-scale hypothesis. In Measurement Science Review, 2009, vol. 9, sec. 1, p. 9-15. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-009-0004-8>

Citácie:

1. [1.1] ZHOU, Y. - HO, S.-Y. - LIU, J. - TONG, T. *Hypothesis testing for normal distributions: a unified framework and new developments. In STATISTICS AND ITS INTERFACE. ISSN 1938-7989, 2020, vol. 13, no. 2, p. 167-179., Registrované v: WOS*

ADNB08 SZOMOLÁNYI, Pavol - RÖHRICH, S. - FROLLO, Ivan - JURÁŠ, Vladimír - SCHREINER, M. - HEULE, R. - BIERI, O. - TRATTNIG, S. Evaluation of compression properties of human knee cartilage - in-vivo study at 7T MRI. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, 2017, p. 185-188. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983567>

Citácie:

1. [1.1] JERBAN, S. - CHANG, E.Y. - DU, J. *Magnetic resonance imaging (MRI) studies of knee joint under mechanical loading: Review. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2020, vol. 65, p. 27-36., Registrované v: WOS*

ADNB09 ŠIMÁČEK, Ivan - JURDÁK, Peter - MAŇKA, Ján - ŠKRÁTEK, Martin. Accuracy of the measurement with the second order axial gradiometer. In Measurement Science Review, 2009, vol. 9, no. 6, p. 179-182. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871. Dostupné na: <https://doi.org/10.2478/v10048-009-0029-z>

Citácie:

1. [1.1] VARGAS, J.M. - LAWTON, J. - VARGAS, N.M. - SCHULLER, I.K. - SOWKO, N.J. - HUANG, M.-X. - ZHANG, M. *Temperature trends and correlation between SQUID superparamagnetic relaxometry and dc-magnetization on model iron-oxide nanoparticles. In JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. ISSN 0021-8979, 2020, vol. 127, no. 4., Registrované v: WOS*

ADNB10 WIMMER, Gejza** - WITKOVSKÝ, Viktor. Two-dimensional linear comparative calibration and measurement uncertainty. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 66-69. (2019 - WOS, SCOPUS). ISBN 978-80-972629-2-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT47340.2019.8779887>

Citácie:

1. [2.1] KUCERA, L. - PATIN, B. - GAJDOSIK, T. - PALENCAR, R. - PALENCAR, J. - UJLAKY, M. *Application of Metrological Approaches in the Design of Calibration Equipment for Verification of Float Level Gauges. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, 2020, vol. 20, no. 5, p.*

230-235., Registrované v: WOS

- ADNB11 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza - ĎURIŠOVÁ, Z. - ĎURIŠ, S. - PALENČÁR, R. Brief overview of methods for measurement uncertainty analysis: GUM uncertainty framework, Monte Carlo method, characteristic function approach. In MEASUREMENT 2017 : Proceedings of the 11th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, 2017, p. 35-38. ISBN 978-80-972629-0-7. Dostupné na: <https://doi.org/10.23919/MEASUREMENT.2017.7983530>

Citácie:

1. [1.1] NA, Q. - HU, S.R. - TAO, J.G. - LUO, Y. Adaptive quasi-Monte Carlo method for uncertainty evaluation in centroid measurement of planetary rovers. In TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL. ISSN 0142-3312, 2020., Registrované v: WOS

2. [1.1] WANG, A. - JASOUR, A. - WILLIAMS, B.C. Non-Gaussian Chance-Constrained Trajectory Planning for Autonomous Vehicles Under Agent Uncertainty. In IEEE ROBOTICS AND AUTOMATION LETTERS. ISSN 2377-3766, OCT 2020, vol. 5, no. 4, p. 6041-6048., Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHU, J.J. - KOROCHENTSEV, V.I. - CHEN, B.W. - LI, H.S. - ZHANG, Y. Metering Method and Measurement Uncertainty Evaluation of Underwater Positioning System in Six Degrees of Freedom Space. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2020, vol. 8, p. 21703-21716., Registrované v: WOS

4. [1.2] SOSA, D.S.B. - ACEVEDO, H.G. Design of an Advanced Control System for an Inverted Wheeled Robot. In 2020 9TH INTERNATIONAL CONGRESS OF MECHATRONICS ENGINEERING AND AUTOMATION, CIIMA 2020, 2020., Registrované v: SCOPUS

- ADNB12 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza. Estimation of the common mean and determination of the comparison reference value. In Tatra Mountains Mathematical Publications, 2008, vol. 39, p. 53-60. ISSN 1210-3195.

Citácie:

1. [1.1] SANJID, M.A. - GHOSHAL, S.K. - SEN, M. Reviving the inter-laboratory comparison measurement results. In TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL. ISSN 0142-3312, 2020, vol. 42, no. 4, p. 823-831., Registrované v: WOS

***AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEC01 GRENDÁR, Marián. Determination of constrained modes of Multinomial distribution. In COMPSTAT 2004 : Proceedings in Computational Statistics. - Physica-Verlag, 2004, p. 1109-1115. ISBN 3-7908-1554-3.

Citácie:

1. [1.1] SHEN, C. - NINH, A. Finding the modes of some multivariate discrete probability distributions: Application of the resource allocation problem. In STATISTICS & PROBABILITY LETTERS. ISSN 0167-7152, 2020, vol. 156., Registrované v: WOS

- AEC02 ROSIPAL, Roman - TREJO, L.J. - MATTHEWS, B. Kernel PLS-SVC for linear and nonlinear classification. In Twentieth International Conference on Machine Learning (ICML-2003). Editors T. Fawcett, N. Mishra. - 2003, p. 640-647. ISBN 0-1-57735-189-4.

Citácie:

1. [1.1] AGARWAL, P. - TAMER, M. - SAHRAEI, M.H. - BUDMAN, H. Deep Learning for Classification of Profit-Based Operating Regions in Industrial Processes. In INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH. ISSN

- 0888-5885, 2020, vol. 59, no. 6, p. 2378-2395., Registrované v: WOS
2. [1.2] DAVID, D.S. *Diagnosis of alzheimer's disease using principal component analysis and support vector machine.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL RESEARCH*, 2020, vol. 12, no. 2, p. 713-724., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] SINGH, P. – KUMAR, S. *Appikatla Epileptic Seizure Detection From EEG Signals Using Bagged Ensemble Approach.* In *HANDBOOK OF RESEARCH ON ADVANCEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE ENGINEERING.* IGI Global, 2020, ISBN 9781799821205.

***AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AED01 ANDRIS, Peter - WEIS, Ján - FROLLO, Ivan. Magnetic field of spiral-shaped coil. In MEASUREMENT 2009 : 7th International Conference on Measurement. Editors M. Tyšler, J. Maňka, V. Witkovský. - Bratislava : Institute of Measurement Science SAS, 2009, p. 262-265. ISBN 978-80-969672-1-6.
Citácie:
1. [1.2] ADAPA, R.R. - NAWAZ, S.S. - PADHAN, D.G. *Analytical Study of Magnetic Field Intensity for various coils shapes.* In *IEEE INDIA COUNCIL INTERNATIONAL SUBSECTIONS CONFERENCE, INDISCON 2020, 2020, p. 1-7., Registrované v: SCOPUS*
- AED02 GATIAL, A. - POLOVKOVÁ, Júlia - BREZA, M. Quantum chemical study of N,N'-diphenyl-p-phenylenediamine (DPPD) dehydrogenation. In Acta Chimica Slovaca. Vol. 1, no. 1. Editor J. Šajbidor. - Bratislava : Faculty of Chemical and Food Technology, Slovak University of Technology in Bratislava, 2008, p. 72-84. ISBN 978-80-227-2957-4.
Citácie:
1. [1.1] CHEREPANOV, I.S. *Thermal destruction of D-mannose condensation products using p-aminoacetanilide in solvent-free systems.* In *IZVESTIYA VUZOV-PRIKLADNAYA KHIMIYA I BIOTEKHOLOGIYA.* ISSN 2227-2925, 2020, vol. 10, no. 4, p. 581-589., Registrované v: WOS
2. [1.1] JEYAKUMAR, N. - NARAYANASAMY, B. *Effect of Basil antioxidant additive on the performance, combustion and emission characteristics of used cooking oil biodiesel in CI engine.* In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY.* ISSN 1388-6150, APR 2020, vol. 140, no. 1, p. 457-473., Registrované v: WOS
- AED03 PUTIŠ, M. - RADVANEČ, M. - HAIN, Miroslav - KOLLER, F. - KOPPA, M. - SNÁRSKA, B. 3-D analýza perovskitu v mikrostavbe serpentinitu (lom Dobšiná) metódou RTG mikrotomografie [3-D analysis of perovskite in serpentinite (Dobšiná quarry) by X-ray micro-tomography]. In PETROS 2011 : Termodynamické modelovanie petrologických procesov. Editori M. Ondrejka, K. Šarinová. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2011, s. 33-37. ISBN 978-80-223-3002-2.
Citácie:
1. [1.1] STUBNA, J. - BACIK, P. - FRIDRICHOVA, J. - HANUS, R. - ILLASOVA, L. - MILOVSKA, S. - SKODA, R. - VACULOVIC, T. - CERNANSKY, S. *Gem-Quality Green Cr-Bearing Andradite (var. Demantoid) from Dobsina, Slovakia.* In *MINERALS.* ISSN 2075-163X, 2019, vol. 9, no. 3., Registrované v: WOS
- AED04 ROŠÍK, Vladimír - TYŠLER, Milan - TURZOVÁ, Marie. Portable device for ECG mapping. In MEASUREMENT '97 : International Conference on Measurement. Editors I. Frollo, A. Plačková. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS,

1997, p. 367-370. ISBN 80-967402-1-0.

Citácie:

1. [1.1] KOZLIKOVA, K. - TRNKA, M. *Varied Onset of Heart Ventricular Depolarization in Different Age Groups of Healthy Volunteers. In PHYSIOLOGICAL RESEARCH. ISSN 0862-8408, 2019, vol. 68, p. S389-S397., Registrované v: WOS*

AED05

TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna. EEG features of psycho-physiological relaxation. In ISABEL 2009 : 2nd International Symposium on Applied Sciences in Biomedical and Communication Technologies. Editors F. Lehocki, N. Marchetti, S. Frattasi. - Bratislava : STU, 2009. ISBN 978-80-227-3216-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ISABEL.2009.5373654>

Citácie:

1. [1.1] GROS, L. - DEBUE, N. - LETE, J. - VAN DE LEEMPUT, C. *Video Game Addiction and Emotional States: Possible Confusion Between Pleasure and Happiness? In FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. ISSN 1664-1078, 2020, vol. 10., Registrované v: WOS*

*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách

AEE01

NÖEBAUER-HUHMANN, I.M. - KRAFF, O. - JURÁŠ, Vladimír - SZOMOLÁNYI, Pavol - MADERWALD, S. - MLYNÁRIK, V. - THYESOHN, J. M. - LADD, S. C. - LADD, M.E. - TRATTNIG, S. MR contrast media at 7 Tesla - preliminary study on relaxivities. In International Society for Magnetic Resonance in Medicine (ISMRM 2008) : 16th Scientific Meeting and Exhibition. - Toronto, Canada, 2008, p. 1457. ISSN 1545-4428.

Citácie:

1. [1.1] LEVY, S. - ROCHE, P.-H. - GUYE, M. - CALLOT, V. *Feasibility of human spinal cord perfusion mapping using dynamic susceptibility contrast imaging at 7T: Preliminary results and identified guidelines. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2020., Registrované v: WOS*

AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

AFC01

BAJLA, Ivan - MARUŠIAK, Miloš - ŠRÁMEK, Miloš. Anisotropic filtering of MRI data based upon image gradient histogram. In Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP '93) : 5th International Conference. - Berlin : Springer Verlag, 1993, p. 90-97.

Citácie:

1. [3.1] TAMAL, M. *Positron Emission Tomography (PET) image enhancement using a gradient vector orientation based nonlinear diffusion filter (GVOF) for accurate quantitation of radioactivity concentration. In arXiv:2006.00273 [eess.IV], 2020.*

AFC02

KOREČKO, Š. - HUDÁK, M. - SOBOTA, B. - MARKO, Martin - CIMROVÁ, Barbora - FARKAŠ, I. - ROSIPAL, Roman. Assessment and training of visuospatial cognitive functions in virtual reality: Proposal and perspective. In CogInfoCom : 9th IEEE International Conference on Cognitive InfoCommunications. - IEEE, 2018, p. 39-43. ISBN 978-1-5386-7094-1. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom.2018.8639958>

Citácie:

1. [1.1] KISS, E. - ZICHAR, M. - FAZEKAS, I. - KARANCSI, G. - BALLA, D. *Categorization and geovisualization of climate change strategies using an open-access WebGIS tool. In INFOCOMMUNICATIONS JOURNAL. ISSN*

2061-2079, 2020, vol. 12, no. 1, p. 32-37., Registrované v: WOS

2. [1.1] PLEVA, M. - ONDAS, S. - JUHAR, J. - HUDSON, C.R. - CARRUTH, D.W. - BETHEL, C.L. *Non-native vs Native English Speakers User Experience in HMD vs Desktop Immersive Training*. In 2020 11TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFOCOMMUNICATIONS (COGINFOCOM 2020). ISSN 2375-1312, 2020, p. 51-54., Registrované v: WOS

3. [1.1] WIJCKMARK, C.H. - HELDAL, I. - FANKVIST, S. - METALLINO, M.M. *Remote Virtual Simulation for Incident Commanders: Opportunities and Possibilities*. In 2020 11TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFOCOMMUNICATIONS (COGINFOCOM 2020). ISSN 2375-1312, 2020, p. 445-452., Registrované v: WOS

AFC03

ŠTOLC, Svorad - BAJLA, Ivan. Application of the computational intelligence network based on Hierarchical Temporal Memory to face recognition. In Artificial Intelligence and Applications (AIA 2010) : 10th IASTED International Conference. Editor M.H. Hamza. - ACTA Press, 2010, p. 185-192. ISBN 978-0-88986-817-5.

Citácie:

1. [1.1] KOTSERUBA, I. - TSOTSOS, J.K. *40 years of cognitive architectures: core cognitive abilities and practical applications*. In ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW. ISSN 0269-2821, 2020, vol. 53, no. 1, p. 17-94., Registrované v: WOS

AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

AFD01

CHVÁLA, A. - NAGY, L. - MAREK, J. - PRIESOL, J. - DONOVAL, D. - VILHAN, Martin - BLAHO, Michal - GREGUŠOVÁ, Dagmar - KUZMÍK, Ján - ŠATKA, A. Simulation analysis of InAlN/GaN monolithic NAND logic cell. In ASDAM 2018 : The Twelfth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems. Editors: J. Breza, D. Donoval, E. Vavrinsky. - IEEE, 2018, p. 167-170. ISBN 978-1-5386-7488-8. Dostupné na: <https://doi.org/10.1109/ASDAM.2018.8544508>

Citácie:

1. [1.1] GRALOW, M. - WEIGAND, F. - HERZOG, D. - WISCHEROPP, T. - EMMELMANN, C. *Biomimetic design and laser additive manufacturing-A perfect symbiosis?* In JOURNAL OF LASER APPLICATIONS. ISSN 1042-346X, 2020, vol. 32, no. 2., Registrované v: WOS

AFD02

MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - ŠKRÁTEK, Martin - KLEMENT, R. - MICHÁLKOVÁ, Monika - GALUSEK, Dušan - BRUNEEL, E. - VAN DRIESSCHE, I. Magnetic properties of yttrium iron garnet polycrystalline material prepared by spray-drying synthesis. In MEASUREMENT 2015 : 10th International Conference on Measurement. Editors J. Maňka, M. Tyšler, V. Witkovský, I. Frollo. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2015, p. 285-288. ISBN 978-80-969672-9-2.

Citácie:

1. [1.1] GOLDWIN, J. - ARAVINTHAN, K. - RAJ, S. G. - KUMAR, R. *Synthesis and characterization of nanocrystalline yttrium iron garnet (Y3Fe5O12) for magnetoelectric applications*. In DIGEST JOURNAL OF NANOMATERIALS AND BIOSTRUCTURES. ISSN 1842-3582, 2019, vol. 14, no. 3, p. 721-725., Registrované v: WOS

2. [1.1] SAKER, K. - BOUCHEMAT, T. - LAHOUBI, M. - BOUCHEMAT, M. *Enhancement of magneto-optical properties in magnetic photonic crystal slab waveguide based on yttrium iron garnet*. In APPLIED NANOTECHNOLOGY AND NANOSCIENCE INTERNATIONAL CONFERENCE (ANNIC 2018). ISSN 1742-6588, 2019, vol. 1310., Registrované v: WOS

AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

AFG01 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Differences in sleep microstate curves among healthy sleepers and patients after stroke. In *Clinical Neurophysiology*, 2016, vol. 127, no. 3, p. e126. (2015: 3.426 - IF, Q2 - JCR, 1.582 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1388-2457.

Citácie:

1. [1.1] MENDONCA, F. - MOSTAFA, S.S. - MORGADO-DIAS, F. - RAVELO-GARCIA, A.G. Cyclic alternating pattern estimation based on a probabilistic model over an EEG signal. In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, 2020, vol. 62., Registrované v: WOS

AFG02 WITKOVSKÝ, Viktor. CharFunTool: The characteristic functions toolbox. In 11th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE 2017) and 10th International Conference of the ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) Working Group on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2017). - *EcoSta Econometrics and Statistics*, 2017, p. 126. ISBN 978-9963-2227-4-2.

Citácie:

1. [1.1] DURIS, S. - DURISOVA, Z. - DOVICA, M. - WIMMER, G. EIV calibration of gas mixture of ethanol in nitrogen. In *ADVANCED MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL TOOLS IN METROLOGY AND TESTING XI*. ISSN 1793-0901, 2019, vol. 89, p. 170-177., Registrované v: WOS

2. [1.1] JURKOVA, V. - ZEZULA, I. - KLEIN, D. Testing in the growth curve model with intraclass correlation structure. In *STATISTICS*. ISSN 0233-1888, 2020, vol. 54, no. 5, p. 1124-1146., Registrované v: WOS

GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

GHG01 GRENDÁR, Marián - JUDGE, G.G. Revised empirical likelihood. In *CUDARE Working Paper No. 1106*. - Berkeley, CA : University of California, 2010. Dostupné na internete: <http://escholarship.org/uc/item/6gs579r0>

Citácie:

1. [1.1] JAEGER, A. - LAZAR, N.A. Split sample empirical likelihood. In *COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS*. ISSN 0167-9473, 2020, vol. 150., Registrované v: WOS

GHG02 KRAKOVSKÁ, Anna - JAKUBÍK, Jozef - BUDÁČOVÁ, Hana - HOLECYOVÁ, Mária. Causality studied in reconstructed state space. Examples of uni-directionally connected chaotic systems. In arXiv:1511.00505 [nlin.CD], 2015, p. 1-41.

Citácie:

1. [1.1] RESTREPO, J.F. - MATEOS, D.M. - SCHLOTTHAUER, G. Transfer entropy rate through Lempel-Ziv complexity. In *PHYSICAL REVIEW E*. ISSN 2470-0045, 2020, vol. 101, no. 5., Registrované v: WOS

2. [1.2] PUKENAS, K. Detecting causality in uni-directionally coupled chaotic oscillators with small frequency mismatch. In *JOURNAL OF APPLIED NONLINEAR DYNAMICS*. ISSN 2164-6457, 2020, vol. 9, no. 1, p. 31-36., Registrované v: SCOPUS

3. [3.1] GORJI, A. - GORJI, M. Causality analysis in climate time series using windowed regression. In *9TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON CLIMATE INFORMATICS*, 2020, p. 103-107, doi:10.5065/y82j-f154.

GHG03 KRAKOVSKÁ, Hana - KRAKOVSKÁ, Anna. Fractal dimension of self-affine signals: Four methods of estimation. In arXiv:1611.06190v1[math.DS], 2016, p. 1-8.

Citácie:

1. [1.1] KERMARREC, G. *On Estimating the Hurst Parameter from Least-Squares Residuals. Case Study: Correlated Terrestrial Laser Scanner Range Noise. In MATHEMATICS, 2020, vol. 8, no. 5., Registrované v: WOS*

Príloha D

Údaje o pedagogickej činnosti organizácie

Semestrálne prednášky:

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Názov semestr. predmetu: Metodologie výzkumu v biomedicínském inženýrství

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze, Kladno, Katedra biomedicínské techniky

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Názov semestr. predmetu: Metodologie výzkumu v biomedicínském inženýrství

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze, Kladno, Katedra biomedicínské techniky

Semestrálne cvičenia:

-

Semináre:

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

Názov semestr. predmetu: Teoretické aspekty merania

Počet hodín za semester: 26

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta elektrotechniky a informatiky STU, Ústav merania SAV (EVI)

Terénne cvičenia:

-

Individuálne prednášky:

-

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
Česko	Michal Teplan	5				
Počet vyslaní spolu	1	5				

(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
Česko					doc. RNDr. Eva Fišerová, PhD.	1
Kanada					prof. Ivan Mizera	1
Počet prijatí spolu					2	2

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

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	23. KSAPPM	Melinda Majerová	2
	CinC 2021	Beáta Ondrušová	5
		Jana Švehlíková	5
Česko (online)	Applied Electronics 2021	Jiří Přibíl	2
		Anna Přibilová	2
	TSP 2021	Jiří Přibíl	3
		Anna Přibilová	3
Holandsko	COST CA19137	Jana Švehlíková	4
Nemecko	4th openCARP UCMCE	Beáta Ondrušová	4
Nemecko (online)	IWIS 2021	Hoang Vu Viet	3
Poľsko (online)	LinStat 2020	Viktor Witkovský	5
	PM 21	Melinda Majerová	5
Taliansko (online)	ECSA-8	Jiří Přibíl	3
		Anna Přibilová	1
	MSMM 2021	Viktor Witkovský	2
Ukrajina (online)	18th Scientific Workshop MUSNAMA	Viktor Witkovský	2
USA (online)	ISCE 2021	Beáta Ondrušová	5
		Jana Švehlíková	5
Spolu			65

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

Skratky použité v tabuľke C:

18th Scientific Workshop MUSNAMA - 18th Scientific Workshop „Measurement Uncertainty: Scientific, Normative, Applied and Methodical Aspects“
23. KSAPPM - 23. ročník Konferencie o špeciálnych anorganických pigmentoch a práškových materiáloch
4th openCARP UCMCE - 4th openCARP User Meeting on Computational Modeling of Cardiac Electrophysiology
Applied Electronics 2021 - 26th International Conference on Applied Electronics
CinC 2021 - Computing in Cardiology 2021, Satelite meeting ECGI
COST CA19137 - COST meeting CA19137
ECSA-8 - 8th International Electronic Conference on Sensors and Applications
ISCE 2021 - 45th Annual ISCE (International Society of Computerized Electrocardiology) Conference 2021
ISCE 2021 - 45th Annual ISCE (International Society of Computerized Electrocardiology) Conference 2021
IWIS 2021 - 14th International Workshop on Impedance Spectroscopy
LinStat 2020 - International Conference on Trends and Perspectives in Linear Statistical Inference
MSMM 2021 - Mathematical and Statistical Methods for Metrology 2021
PM 21 - The European Conference Physics of Magnetism 2021
TSP 2021 - 44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing

Príloha F

Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ ¹	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
RNDr. Anna Krakovská, CSc.		TL	Čaro teórie chaosu	časopis Téma, s. 22,23,24,25,26,27,28	26.11.2021
Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD.		RO	Inovátori a ich netradičné riešenia	https://www.rtv.slovakia.sk/clanky/271043	12.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Finalista kategórie: Výnimočný mladý vedec Ladislav Valkovič	https://www.eset-scienceaward.sk/sk/finalisti/ladislav-valkovic	22.9.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		TV	"ESET Science Award 2021"	https://www.rtv.slovakia.sk/tel-evizia/archiv/18022/291922	16.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Diskusia Veda pomáha – ESET Science Award – Výnimoční slovenskí mladí vedci	https://eraportal.sk/podujatia/diskusia-veda-pomaha-eset-science-award-vynimocni-slovenski-mladi-vedci/	5.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Finalisti ocenenia výnimočných vedcov ESET Science Award sú známi	https://vedanadosah.cvrtisr.sk/ine/finalisti-ocenenia-vynimocnych-vedcov-eset-science-award-su-znami/	22.9.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Laureáti ESET Science Award	https://www.quark.sk/laureati-eset-science-award/	17.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Ocenenie excelentných vedcov ESET Science Award má tohtoročných laureátov	https://touchit.sk/ocenenie-excelentnych-vedcov-eset-science-award-ma-tohtorocnych-laureatov/374522	17.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Ocenili výnimočných slovenských vedcov, rozdali ceny Eset Science Award	https://tech.sme.sk/c/22764538/eset-science-award-vitazi-vedci-dus-za-valkovic-zajac.html	16.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Poznáme laureátov ocenenia pre slovenských TOP vedcov. Čím víťaz oslovil komisiu tento rok?	https://zive.aktuality.sk/clanok/8tlwvdh/poznáme-laureatov-ocenenia-pre-slovenskych-top-vedcov-cim-vitaz-oslovil-komisiu-tento-rok/	16.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Toxický tuk sa spaľuje ako prvý. Keď človek schudne, vydýchnu si všetky orgány, vraví odborník na meranie metabolizmu	https://dennikn.sk/2616412/toxicky-tuk-sa-spaluje-ako-prvy-ked-clovek-schudne-vydychnu-si-vsetky-organy-vrav-i-odbornik-na-meranie-metabolizmu/	21.11.2021

Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Vítaz Eset Science Award: Výskum Jána Duszu môže pomôcť skrátiť let do USA na 90 minút	https://www.forbes.sk/vitaz-eset-science-award-vyskum-jana-duszu-moze-pomocet-skratit-let-do-usa-na-90-minut/	16.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		IN	Vynimočná osobnosť slovenskej vedy je známa. ESET ocenil výskumníkov	https://science.hnonline.sk/klima-a-fyzika/11243682-vynimocna-osobnost-slovenskej-vedy-je-znama-eset-ocenil-vyskumnikov	18.10.2021
Ing. Ladislav Valkovič, PhD.		TL	Výnimočným mladým vedcom do 35 rokov sa stal Ladislav Valkovič	Zdravotnícke noviny, s. 2	1

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