

# Ústav merania SAV



## **Správa o činnosti organizácie SAV za rok 2019**

Bratislava  
január 2020

## **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 organizácie
9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity
10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska
11. Aktivity v orgánoch SAV
12. Hospodárenie organizácie
13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV
14. Iné významné činnosti organizácie SAV
15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené organizácii a pracovníkom organizácie SAV
16. Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám
17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

## ***PRÍLOHY***

- A Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2019*
- 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](mailto: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				
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	66	43	23	8	3	62	48.15	29.72	7.6
<b>Vedeckí pracovníci</b>	35	27	8	4	1	31	25.2	25.2	0
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	11	9	2	4	1	11	4.62	4.52	0
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	2	0	2	0	0	2	2	0	0
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	12	6	6	0	1	12	11	0	6.6
<b>Ostatní pracovníci</b>	6	1	5	0	0	6	5.33	0	1

<sup>1</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 5<sup>2</sup> odmeňovaní podľa 553/2003 Z.z., príloha č. 3 a č. 4

*K* – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2019 (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 31.12.2019 (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 31.12.2019)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	2	25	4	5	5	15	7
<b>Ženy</b>	0	8	0	1	0	2	6

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
<b>Muži</b>	4	2.6	3	1.2	5	4.2	2	1.5	1	1.0	1	0.2	5	4.4	2	2.0	9	7.1
<b>Ženy</b>	2	2.0	1	1.0	0	0.0	1	1.0	1	0.5	0	0.0	3	3.0	1	0.1	0	0.0

A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov

B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2019

	Kmeňoví zamestnanci	Vedeckí pracovníci	Riešitelia projektov
<b>Muži</b>	51.6	52.2	51.8
<b>Ženy</b>	50.4	45.4	46.2
<b>Spolu</b>	51.2	50.7	50.6

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

Predsedníctvo SAV na svojom 17. zasadnutí dňa 13.12.2018 schválilo uznesením č. 581 vymenovanie doc. RNDr. Viktora Witkovského, CSc. do funkcie riaditeľa Ústavu merania SAV s účinnosťou od 1.1.2019 na obdobie 4 rokov.

V súlade s organizačným poriadkom riaditeľ ústavu vydal Smernicu č.1 Štruktúra ústavu a poradné orgány s platnosťou od 1.1.2019, kde stanovil štruktúru ústavu a poradné orgány takto:

#### ZÁSTUPCA RIADITEĽA:

- Ing. Ján MAŇKA, CSc.

#### VEDECKÝ TAJOMNÍK:

- Doc. Ing. Milan TYŠLER, CSc.

#### VEDECKÁ RADA:

- Ing. Ján MAŇKA, CSc. (predseda)
- Ing. Jana ŠVEHLÍKOVÁ, PhD. (podpredseda)
- Prof. Ing. Ivan FROLLO, DrSc. (interný člen)
- RNDr. Miroslav HAIN, PhD. (interný člen)
- Mgr. Vladimír JURÁŠ, PhD. (interný člen)
- Prof. Ing. Alexander ŠATKA, CSc. (interný člen)
- Ing. Juraj LAPIN, DrSc. (externý člen)
- Prof. Ing. Rudolf PALENČÁR, CSc. (externý člen)
- Prof. Ing. Viktor SMIEŠKO, PhD. (externý člen)

#### ZÁSTUPCA ÚSTAVU V SNEME SAV:

- Doc. Ing. Milan TYŠLER, CSc.

#### ÚSTAVNÁ RADA:

- Doc. Ing. Milan TYŠLER, CSc.
- Ing. Ján MAŇKA, CSc.
- Ing. Mária JUSKOVÁ
- Ing. Vlado JACKO, PhD.

#### VEDECKOVÝSKUMNÝ ÚSEK:

Oddelenie optoelektronických meracích metód

- RNDr. Miroslav HAIN, PhD. (vedúci)
- Ing. Ľubomír ONDRIŠ, CSc.; od 1.12.2019 Ing. Vlado Jacko, PhD. (zástupca);

Oddelenie magnetometrie

- Ing. Ján MAŇKA, CSc. (vedúci)
- RNDr. Alexander CIGÁŇ, CSc. (zástupca)

Oddelenie teoretických metód

- RNDr. Anna KRAKOVSKÁ, CSc. (vedúca)
- Ing. Mgr. Roman ROSIPAL, PhD. (zástupca)

Oddelenie zobrazovacích metód

- Prof. Ing. Ivan FROLLO, DrSc. (vedúci)
- Ing. Peter ANDRIS, PhD. (zástupca)

Oddelenie biomeraní

- Doc. Ing. Milan TYŠLER, CSc. (vedúci)
- Ing. Jana ŠVEHLÍKOVÁ, PhD. (zástupkyňa)

SEKRETARIÁT RIADITEĽA:

- Eva GURIŠOVÁ

KNIŽNICA a ZIS:

- Katarína KOZÁKOVÁ (vedúca)

ÚSEK EKONOMIKY A SPRÁVY:

- Ing. Mária JUSKOVÁ (vedúca)
- Ing. Margita JUHANESOVICHOVÁ (zástupkyňa vedúcej)

PRACOVISKO TECH. ZABEZPEČENIA:

- Ing. Vlado JACKO, PhD. (vedúci)

ATESTAČNÁ KOMISIA:

- Prof. Ing. Ivan FROLLO, DrSc. (predseda)
- Doc. Ing. Milan TYŠLER, CSc. (interný člen)
- Prof. Ing. Alexander ŠATKA, CSc. (interný člen)
- Doc. RNDr. Viktor WITKOVSKÝ, CSc. (interný člen)
- RNDr. Anna KRAKOVSKÁ, CSc. (interný člen)
- Ing. Vlado JACKO, PhD. (interný člen, zástupca odborov)
- Prof. RNDr. Gejza WIMMER, DrSc. (externý člen MÚ SAV)
- Prof. RNDr. Peter BABINEC, CSc. (externý člen FMFI UK)

KOMISIA PRE VYNÁLEZY A OBJAVY:

- RNDr. Miroslav HAIN, PhD. (predseda)

Ostatné poradné orgány a pracovné komisie sú špecifikované v Smernici ÚM SAV č. 1 - Štruktúra ústavu a poradné orgány.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2019

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	4	52890	51890	-	-	6698	-
2. Projekty APVV	3	3	-	-	124290	73560	-	39924
3. Projekty OP ŠF	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty SASPRO	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2019

Štruktúra projektov	Miesto podania	Organizácia je nositeľom projektu	Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2019	-	4	2
2. Projekty výziev OP ŠF podané r. 2019	Bratislava		3
	Regióny		2

### Účasť na nových výzvach APVV v roku 2019

Organizácia je nositeľom projektu:

- APVV-19-0032 ETMP: **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). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 - Metrológia. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: Ing. Peter Andris, PhD. Doba riešenia: 01.07.2020-30.06.2023.

- APVV-19-0211 AVDLMRI: **Automatické vyhodnocovanie dát z longitudinálnych kvantitatívnych MRI štúdií kĺbových chrupaviek** (Automatic data evaluation from longitudinal quantitative MRI studies of articular cartilage). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 30213 - Röntgenológia a rádiológia. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: Mgr. Vladimír Juráš, PhD. Doba riešenia: 01.07.2020-30.06.2024.
- APVV-19-0415 CAUSALITY: **Kauzálne vzťahy v nameraných časových radoch** (Causal relations in measured time series). 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: 01.07.2020-30.06.2024.
- APVV-19-0531 ReSynCard: **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). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20217 - Meracia technika. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. Doba riešenia: 01.07.2020-30.06.2023.

Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu:

- APVV-19-0589 FA2020SK: **Výskum a aplikácia progresívnych metód funkčnej diagnostiky a analýzy porúch polovodičových prvkov** (Research and application of advanced methods for function diagnostics and failure analysis of semiconductor devices). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20211 - Mikroelektronika. Žiadateľská organizácia: FEI STU v Bratislave. Zodpovedný vedúci projektu: prof. Ing. Alexander Šatka, CSc. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: RNDr. Miroslav Hain, PhD. Doba riešenia: 01.07.2020-30.06.2024.
- APVV-19-0589 K-And-K: **Komplexná adaptácia novej definície fyzikálnej jednotky termodynamickej teploty kelvin** (Complex adaptation of the new definition of the physical unit of thermodynamic temperature, Kelvin). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 - Metrológia. Žiadateľská organizácia: Slovenský metrologický ústav. Zodpovedný vedúci projektu: Ing. Peter Pavlásek, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. Doba riešenia: 01.07.2020-30.06.2023.

## Projekty výziev OP ŠF podané v roku 2019

Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu (miesto podania Bratislava):

- **Inteligentné technológie na manažment zdravotného stavu rizikovej skupiny tehotných žien - IntelPreg.** Operačný program: 313000 - Operačný program Výskum a inovácie. Žiadateľ: Matematický ústav SAV. Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-08. Kód žiadosti o NFP: NFP313010V547. Požadovaná výška NFP: 6937643,39 EUR. Dátum odoslania: 29.3.2019 23:00. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie. Žiadateľ: Matematický ústav Slovenskej akadémie vied. Partneri: 1. Ústav merania SAV, 2. Biomedicínske centrum SAV, 3. Centrum experimentálnej medicíny SAV, 4. Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, 5. Lekárska fakulta UK, 6. Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU, 7. Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 8. Regenmed spol. s r. o., 9. Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.



- **Strategický výskum v oblasti testovania systémov pre rôzne stupne autonómnej jazdy a ich kompatibilita s cestnou a komunikačnou infraštruktúrou Slovenskej Republiky.** Operačný program: 313000 - Operačný program Výskum a inovácie. Žiadateľ: Ústav informatiky SAV. Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-04. Kód žiadosti o NFP: NFP313010V775. Požadovaná výška NFP: 14980228,92 EUR. Dátum odoslania: 29.3.2019 17:51. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Dopravné prostriedky pre 21. storočie. Žiadateľ: Ústav informatiky Slovenskej akadémie vied SR Partneri: 1. Výskumný ústav dopravný, a.s., 2. Slovenská technická univerzita v Bratislave, 3. Ústav merania Slovenskej akadémie vied, 4. Ústav súdneho inžinierstva Žilinskej univerzity, 5. GX Solutions, a.s., 6. Orange Slovensko, a.s., 7. Univerzita Komenského v Bratislave, 8. BRAIN:IT s.r.o., 9. Žilinská Univerzita.
- **Pokročilý materiálový výskum GaAs detektorov pre využitie v priemysle a medicíne.** Operačný program: 313000 - Operačný program Výskum a inovácie. Žiadateľ: Elektrotechnický ústav Slovenskej akadémie vied. Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-05. Kód žiadosti o NFP: NFP313010V982. Požadovaná výška NFP: 9999989,28 EUR. Dátum odoslania: 29.3.2019 20:19. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Priemysel pre 21. storočie. Žiadateľ: Elektrotechnický ústav Slovenskej akadémie vied. Partneri: 1. Ústav merania SAV, 2. Fyzikálny ústav SAV, 3. Ústav informatiky SAV, 4. Centrum pre využitie pokročilých materiálov SAV, 5. Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety 6. EVPÚ, a.s., 7. GX Solutions, a.s.

Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu (miesto podania regióny):

- **Výskum fyzikálnych, technických a materiálových aspektov rýchleho plynom chladeného reaktora IV. generácie ALLEGRO.** Operačný program: 313000 - Operačný program Výskum a inovácie. Žiadateľ VUJE, a.s. Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-05. Kód žiadosti o NFP: NFP313010V444. Požadovaná výška NFP: 13774135,49 EUR. Dátum odoslania: 29.3.2019 10:21. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Priemysel pre 21. storočie. Partneri projektu: 1. VÚEZ, a. s., 2. Slovenská technická univerzita v Bratislave, 3. Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV 4. Ústav anorganickej chémie SAV 5. Fyzikálny ústav SAV 6. Ústav Merania SAV 7. YMS, a.s. 8. Technická univerzita v Košiciach 9. UNIZA.
- **Výskum progresívnych metód hodnotenia a prezentácie dopadov bezdrôtových technológií na spoločnosť a zdravie jedinca.** Operačný program: 313000 - Operačný program Výskum a inovácie. Žiadateľ: Univerzita Komenského v Bratislave. Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.2.1-07. Kód žiadosti o NFP: NFP313010V449. Požadovaná výška NFP: 9989235,87 EUR. Dátum odoslania: 28.3.2019 12:10. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel. Žiadateľ: Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského v Martine (JLF UK). Partneri projektu: 1. Fakulta elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline, 2. Ústav merania Slovenskej akadémie vied, 3. Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied, 4. VUJE, a. s., 5. YMS, a. s., 6. Qintec, a. s. 7. Quantlab, s.r.o.

### Iné podané domáce projekty

- VEGA 2/0003/20 - Zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre medicínsku diagnostiku a materiálový výskum. Zodpovedný riešiteľ: Ing. Peter Andris, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV. Doba riešenia: 01.01.2020-31.12.2022. Požadované financie: 56280 €.

## 2.2. Medzinárodné projekty

## 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2019

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2019

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty 7. RP EÚ a Horizont 2020</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>3. Projekty COST</b>	0	5	-	-	-	-	-	5004
<b>4. Projekty EUREKA, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, IVF, ERDF a iné</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>5. Projekty v rámci medzivládnych dohôd</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>6. Bilaterálne projekty MAD</b>	1	0	362	362	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	2	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTS z národných zdrojov okrem SAV (APVV a iné)</b>	0	4	-	-	-	-	-	17403
<b>9. Iné projekty</b>	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

## 2.2.2. Medzinárodné projekty Horizont 2020 podané v roku 2019

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont 2020 v roku 2019

	A	B
<b>Počet podaných projektov Horizont 2020</b>	1	-

*A - organizácia je nositeľom projektu*

*B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu*

### Podané projekty Horizont 2020

- **Establishing Advanced Biomedical Data Science at the Slovak Academy of Sciences.** Proposal acronym: BIOMATH. Žiadateľ: Ústav merania Slovenskej akadémie vied. Horizon 2020 Framework Programme (H2020) Coordination and Support Actions. Work Programme: Spreading Excellence and Widening Participation. ERA Chairs ID: WIDESPREAD-06-2020. Proposal ID: 951891. Požadovaná výška príspevku: 2498937,50 EUR. Dátum odoslania: 13.11.2019 14:26:57.

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

-

## 2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

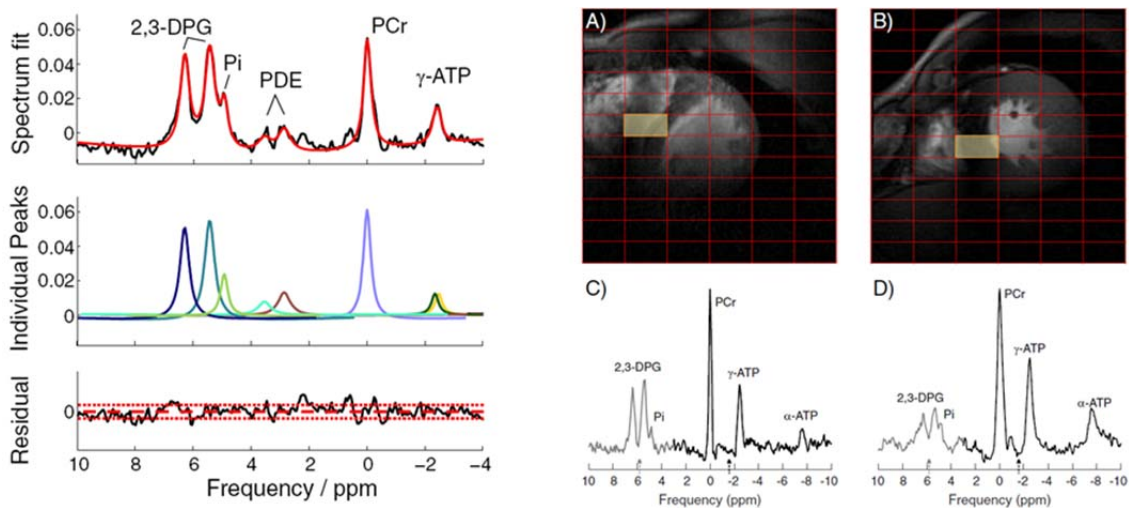
### 2.3.1. Základný výskum

**Metóda merania anorganického fosfátu a intracelulárneho pH v zdravom srdci a pri hypertrofickej kardiomyopatii za použitia kardiovaskulárnej magnetickej rezonancie**  
(Riešiteľ: L. Valkovič)

Zlyhávajúce srdce je možné prirovnať k pumpe bez paliva, kedy okrem znižovania energetickej zásobárne dochádza aj ku acidifikácii tkaniva. Meranie intramyokardiálneho pH pomocou magnetickej rezonancie je však pri bežných metódach znemožnené dominantným signálom z krvi, ktorý prekrýva signál anorganického fosfátu (Pi). Preto bola vyvinutá metóda využívajúca dlhý čas opakovania a adiabatickú excitáciu na vysokopoložovom systéme o magnetickej indukcii 7 Tesla, ktorá umožňuje so 100% úspešnosťou detekovať Pi a teda merať pH v srdci. Metóda bola demonštrovaná i na malej skupine pacientov s hypertrofickou kardiomyopatiou, kde odhalila zvýšenú koncentráciu Pi. Táto nová technika umožní riešiť rad klinicky relevantných otázok týkajúcich sa úlohy Pi a pH pri rôznych srdcových a systematických ochoreniach. Bola tiež demonštrovaná vysoká reprodukovateľnosť merania energetickeho metabolizmu srdca na 7 Teslových systémoch. Popísaná nová metóda bude zdrojom pre ďalší výskum metabolizmu srdca.

Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0001/17 - Meracie a zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre materiálový a biomedicínsky výskum.
- APVV-15-0029 - Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení.



Obr. Vľavo: Typický výsledok analýzy nameraných dát z medzikomorového septa so zvýrazneným výsledným fitom (hore); jednotlivými metabolitmi (stred) a rezíduom (dole). Vpravo: Typické spektrá z medzikomorového septa s lokalizačnými obrázkami zo zdravého dobrovoľníka (a, c) a pacienta s hypertrofickou kardiomyopatiou (b, d)

#### Publikácie:

1. 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. ISSN 1097-6647. (5.070-IF2018), Q1.
2. 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. ISSN 0952-3480. (3.414-IF2018), Q1.
3. PURVIS, L.A.B. – VALKOVIČ, Ladislav – ROBSON, M.D. – RODGERS, C.T. Feasibility of absolute quantification for 31P MRS at 7 T. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2019, vol. 82, no. 1, p. 49-61. ISSN 0740-3194. (3.858-IF2018), Q1.
4. SEDIVY, P. – DEZORTOVA, M. – RYDLO, J. – DROBNY, M. – KRŠŠÁK, M. – VALKOVIČ, Ladislav – HAJEK, M. MR compatible ergometers for dynamic 31P MRS. In *Journal of Applied Biomedicine*, 2019, vol. 17, no. 2, p. 91-98. ISSN 1214-021X. (1.573-IF2018), Q2.

#### Účinky terapie zrkadlovým boxom na moduláciu sensoricko-motorických EEG oscilačných rytmov

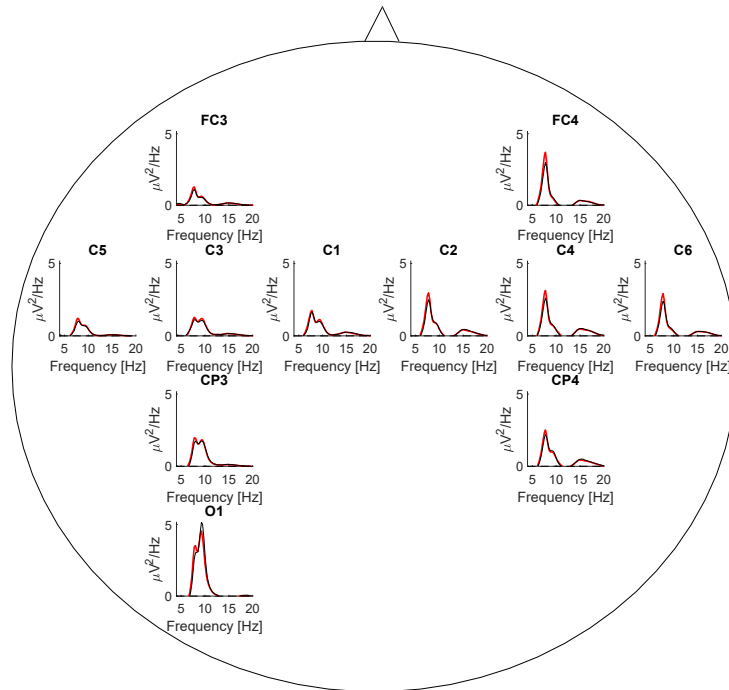
(Riešitelia: R. Rosipal, N. Porubcová, Z. Rošťáková)

Zrkadlová terapia je novým nástrojom rehabilitácie poškodených motorických dráh a funkcií pacientov po mozgovej príhode. Jej základom je vizuálna spätná väzba imitujúca pohyb poškodenej končatiny. V štúdiu sme ukázali, že zrkadlová terapia je spojená s dlhotrvajúcimi zmenami elektrickej aktivity mozgu. Použitím presných meraní a novej metodológie extrakcie oscilačných EEG zložiek, sme u pacienta po ischemickej mozgovej príhode poukázali na to, že terapia vyvolala dlhodobé zmeny motorických oscilačných rytmov, najmä významné zvýšenie motorického m-rytmu zaznamenaného v oboch hemisférach. Jedná sa o úplne nový, doteraz nepublikovaný poznatok, indikujúci, že terapia zlepšuje poškodenú motoriku nielen na behaviorálnej úrovni, ale taktiež vedie k zmenám mozgovej plasticity a poskytuje objektívny neurálny korelát efektu terapie. Použitú metodológiu sme rozvinuli a aplikovali v oblastiach spracovania EEG signálu a taktiež pri konštrukcii modelov riadiacich systém robotického ramena skonštruovaného pre účely efektívnej

motorickej neurorehabilitácie.

Súvisiace projekty:

- APVV-0668-12
- VEGA-2/0011/16



Obr. Spriemerovaná harmonická časť frekvenčného spektra EEG počas relaxovaného stavu so zavretými očami pred cvičením (čierna čiara) a po cvičení (červená čiara). Hodnoty sú spriemerované pre všetky dostupné dni (51) a pre každú z 11 použitých elektród EEG.

Publikácie:

1. ROSIPAL, Roman – PORUBCOVÁ, Natália – 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. ISSN 0022-3077. (2.614-IF2018) Q1
2. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Profiling continuous sleep representations for better understanding of the dynamic character of normal sleep. In *Artificial Intelligence in Medicine*, 2019, vol. 97, p. 152-167. ISSN 0933-3657. (3.574-IF2018) Q1
3. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Three-way analysis of multichannel EEG data using the PARAFAC and Tucker models. In *MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement*. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 127-130. ISBN 978-80-972629-2-1. Ocenené cenou: The Young Investigator Award.
4. Reportáž VaT (Veda a Technika) RTVS 26/10/2019.

## **Bizmutom dopované hlinitanové sklá s gelenitovou maticou**

(Riešiteľ: M. Majerová)

Hlinitanové sklá sú zaujímavé z hľadiska ich základnej štruktúry. Hlavným sieťotvorným prvkom v nich je hliník, kým v bežných sklách je to napr. kremík. 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. Dopovaním vhodnými prvkami z kovov vzácnych zemín s fotoluminiscenčnými vlastnosťami nachádzajú uplatnenie ako luminofory v polovodičových laseroch, optických kábloch a LED diódach. Použitie prvkov vzácnych zemín v poslednej dobe ohrozuje bezproblémovú výrobu LED diód, v dôsledku prudkého nárastu ich cien, nedostatku na trhu a obmedzenými surovinovými zdrojmi. Preto je dôležité, aby sa pre výrobu luminoforov vyvinuli postupy a technológie, ktoré nevyžadujú použitie iónov vzácnych zemín. Jedným riešením je použitie iónov prechodných kovov, ktoré sú opticky aktívne. Gelenitové sklá patria do skupiny vápenato-hlinitanokremičitanových skiel, ktoré tvoria podskupinu hlinitanových skiel. Boli sledované optické vlastnosti gelenitových sklenených mikrogulôčok, ktoré boli opticky aktivované prídavkom Bi. Bolo zistené, že pripravené sklá emitujú svetlo vo viditeľnej, hlboko-červenej a v blízkej infračervenej oblasti spektra, čo dokazuje, že Bi je zabudovaný do štruktúry gelenitu v troch oxidačných stupňoch:  $\text{Bi}^{3+}$ ,  $\text{Bi}^{2+}$  a  $\text{Bi}^+$ .

Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0164/17.

Výsledky boli dosiahnuté v spolupráci s Centrom kompetencie pre výskum skla VITRUM LAUGARICIO a Centrom pre funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá FunGlass, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne.

Publikácia:

1. MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. – BRUNEEL, E. – GALUSEK, D. Crystallization and visible–near-infrared luminescence of Bi-doped gehlenite glass. In Royal Society Open Science, 2018, vol. 5, no. 12, p. 181667. ISSN 2054-5703. (2.504-IF2017), Q1.

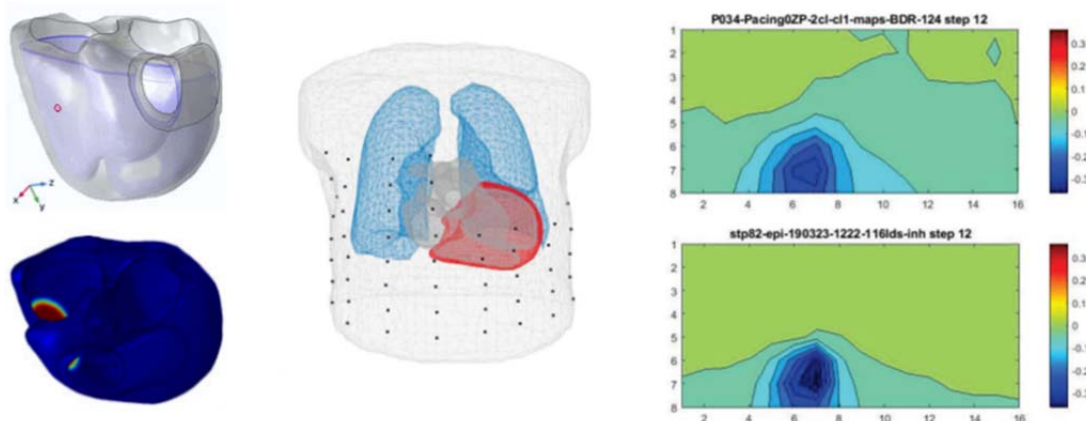
## **Realistická simulácia aktivácie srdca a povrchových potenciálov pri stimulácii pravej komory**

(Riešitelia: J. Švehlíková, E. Cocherová, J. Zelinka, M. Haška, M. Tyšler)

Na realistickej geometrii srdca pacienta boli pomocou modelov šírenia aktivácie na báze celulórneho automatu (CA) a reakčno-difúzných rovníc (RD) simulované priebehy aktivácie komôr srdca pri stimulácii pravej komory. S použitím RD modelu bola nasimulovaná aj normálna aktivácia komôr, ktorá vizuálne zodpovedala publikovaným výsledkom experimentov in vivo. Súčasne bolo možné sledovať rozdielnu dynamiku aktivácie v oboch modeloch, pričom na rozdiel od konštantnej rýchlosti postupu frontu v CA modeli, bola v RD modeli rýchlosť závislá na tvare šíriaceho sa frontu. Na realistickom modeli hrudníka pacienta, získanom z CT, boli pomocou CA modelu vypočítané povrchové potenciálové mapy počas prvých 20 ms simulovanej aktivácie, ktoré boli porovnané s mapami nameranými na tom istom pacientovi počas stimulácie katétrom umiestneným v pravej srdcovej komore. Najvyššia priemerná korelácia medzi nameranými a simulovanými mapami bola 0,89 v homogénnom, resp. 0,91 v nehomogénnom hrudníku. Táto bola získaná pri pozícii štartovacieho bodu simulovanej aktivácie 23, resp. 22 mm od skutočnej pozície katétra. Táto štúdia ukázala, do akej miery je uvedené modely možné použiť na simuláciu aktivácie komôr a overovanie výsledkov získaných pri lokalizácii zdrojov komorových arytmií.

Súvisiaci projekt:

- VEGA 2/0125/19 - Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám.



Obr. Vľavo: Realistická geometria srdca (spredú, vo zvislej polohe) s vyznačeným bodom stimulácie (hore) a aktivovaná oblasť komôr v čase 12 ms po stimulácii (pohľad od bázy srdca k apexu). V strede: nehomogénny model hrudníka pacienta a pozície meracích elektród. Vpravo: nameraná (hore) a simulovaná (dole) mapa povrchových potenciálov [mV] v čase 12 ms po stimulácii v pravej komore.

Publikácie:

1. ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján – HAŠKA, Miroslav – TYŠLER Milan. Simulation of measured body surface potential map during early right ventricular pacing. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 34-37. ISBN 978-80-972629-2-1.
2. COCHEROVÁ, Elena – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER Milan. Evaluation of activation times in ventricular model with realistic geometry and conduction system. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 26-29. ISBN 978-80-972629-2-1.
3. COCHEROVÁ, Elena – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER, Milan. Activation in cardiac ventricular model with patient specific geometry and conduction system. In Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019: 13. konferencia slovenských a českých pracovísk biomedicínskeho inžinierstva. – Žilina, Slovak Republic: University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1587-1.

2.3.2. Aplikačný typ

**Využitie metód röntgenovej mikrotomografie na 3D zobrazovanie v paleontológii**  
(Riešiteľ: M. Hain)

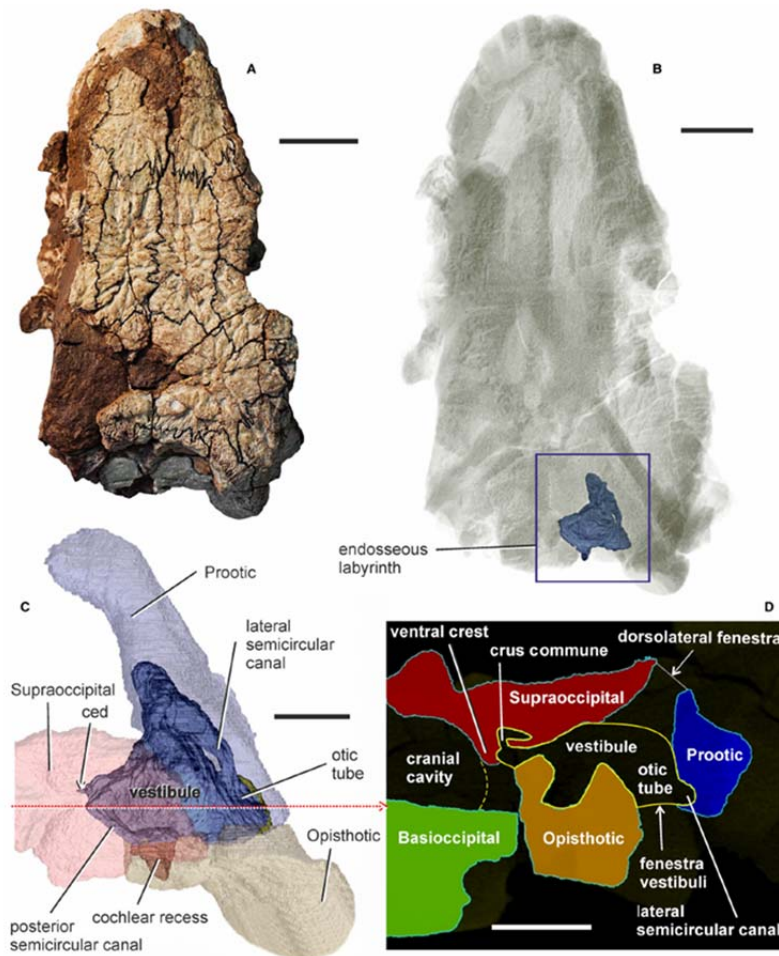
Metódy röntgenovej mikrotomografie s vysokým rozlíšením pomohli evolučnej biológii (tím vedený prof. Klembarom) rozriešiť už viac ako sto rokov existujúci problém, týkajúci sa pôvodu amniotov a



tým aj dôležitej etapy evolúcie stavovcov. Táto etapa evolúcie je dôležitá tým, že štvornožce pretrhali svoje väzby s vodným prostredím a začínali osídľovať súš. Dve skupiny ranných štvornožcov a predchodcov amniotov - skamenelé nálezy zástupcov diadectomorfov a seymouriamorfov - boli analyzované pomocou rtg mikrotomografie, konkrétne ich labyrint vnútorného ucha. Získané 3D dáta boli následne po mikroCT meraniach podrobené matematickému spracovaniu a časovo extrémne náročnej segmentácii dát s cieľom odlíšenia skamenených štruktúr od sedimentu. Výsledky boli nakoniec podrobené kladistickej analýze a poskytli tak paleobiológom poznatky, ktoré umožnili určiť nové zatriedenie týchto skupín vo vývojovom kladograme.

Aplikátor výsledku:

- Prírodovedecká fakulta UK



Obr. Skamenená lebka zástupcu *Diadectes absitus* a mikrotomografická virtuálna 3D rekonštrukcia štruktúr vnútorného ucha.

Publikácie:

1. 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*, 2019, p. 1-24. ISSN 0031-0239. (2.632-IF2018) Q1 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pala.12448>
2. KLEMBARA, J. – HAIN, Miroslav – ČERŇANSKÝ, A. The first record of anguine lizards (Anguimorpha, Anguinae) from the early Miocene locality Ulm – Westtangent in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027. ISSN 0891-2963. (1.489-IF2018)



- Q2, <https://doi.org/10.1080/08912963.2017.1416469>
3. ČERŇANSKÝ, 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, 2019, vol. 302, no. 2, p. 232-257. ISSN 1932-8486. (1.329-IF2018) Q2, <https://doi.org/10.1002/ar.23944>

### 2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

#### **Aplikácia štatistických metód na analýzu efektívnosti kognitívnych stratégií na potláčanie bolesti**

(Riešiteľ: V. Witkovský)

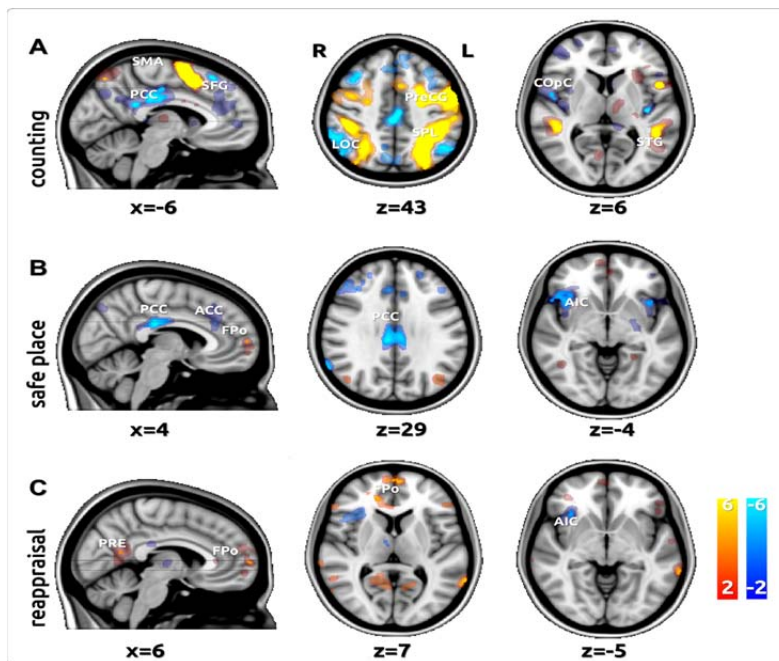
Jedným z hlavných cieľov v oblasti výskumu bolesti je hľadanie a objasnenie mechanizmov na zmiernenie utrpenia. V spolupráci so zahraničnými partnermi bol realizovaný experiment zameraný na skúmanie efektívnosti kognitívnych stratégií na potláčanie bolesti. S použitím 7T fMRI bol skúmaný efekt troch stratégií na potláčania bolesti u zdravých jedincov: a) rozptyľovanie výpočtovou úlohou - sčítavanie postupnosti čísel odzadu, b) rozptyľovanie imaginárnou predstavou bezpečného a šťastného miesta, c) prehodnocovanie valencie bolesti. Na základe výsledkov štatistickej analýzy nameraných údajov, pomocou nami vytvorených algoritmov v prostredí MATLAB (HPMIXED - the High Performance Mixed Effects Model Toolbox), sa podarilo odhaliť typické zmeny v kortikálnej aktivite mozgu pre uvažované kognitívne stratégie. V následnej štúdií boli odhalené zvýšené prepojenia mozgových oblastí, ktoré podporujú kognitívne stratégie na potláčanie bolesti. Dôležitým aspektom nášho výskumu je pozorovaná variabilita. Zistili sme, že každý subjekt vykazuje individuálny stupeň modulácie mozgu. Ukazujeme, že malé zníženie mozgovej aktivity u jedného subjektu môže byť rovnako účinné pri zmene vnímania a správania ako veľké zníženie mozgovej aktivity u iného subjektu.

Zahraniční partneri:

- Department of Neurology, Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich, Germany
- Wellcome Centre for Integrative Neuroimaging, FMRIB, Nuffield Department of Clinical Neurosciences, University of Oxford, Oxford, UK.

Súvisiace projekty:

- nepriama súvislosť s projektom VEGA 2/0054/18 (zatiaľ neexistuje formálna projektová spolupráca).



Obr.1. Ukážka zmeny kortikálnej aktivity na úrovni jedného pokusu pre tri stratégie kognitívnej intervencie (A-C).

Publikácie:

1. SCHULZ, E. – STANKEWITZ, A. – WITKOVSKÝ, Viktor – WINKLER, A.M. – TRACEY, I. Strategy-dependent modulation of cortical pain circuits for the attenuation of pain. In *Cortex*, 2019, vol. 113, p. 255-266. ISSN 0010-9452. (4.275-IF2018) Q1.
2. SCHULZ, E. – STANKEWITZ, A. – WINKLER, A.M. – IRVING, S. – WITKOVSKÝ, Viktor TRACEY, I. Ultra-high field imaging reveals increased whole brain connectivity underpins cognitive strategies that attenuate pain. *bioRxiv*, 2019, DOI: 10.1101/802306.
3. WITKOVSKÝ, Viktor. HPmixed - The MATLAB High Performance Mixed Effects Model Toolbox, 2019. <https://github.com/witkovsky/HPmixed>.

### Porovnanie T2 mapovania chrupaviek magnetickou rezonanciou na 3 T a 7 T MRI pre neliečené poškodenia chrupavky v počiatocnom štádiu (Riešitelia: V. Juráš, P. Szomolányi, L. Valkovič)

Cieľom výskumu bolo navrhnúť metódu mapovania T2-relaxačných parametrov ako možný marker pre neliečené ľudské kĺbové chrupavky počas doby jedného roka, sledovanie možných zmien a porovnať spoľahlivosť a citlivosť navrhutej metódy pri vysokom magnetickom poli (3 T) a ultra-vysokom magnetickom poli (7 T) MRI zobrazovacích systémov. Zmena hodnôt T2 získaná na 3T MRI bola nameraná metódou "three-dimensional triple-echo steady-state" môže slúžiť ako potenciálny marker jemných zmien kolagénovej štruktúry chrupavky v priebehu vývoja lézie. 7 T T2 mapovanie neodráža tieto zmeny pravdepodobne kvôli veľmi krátkym T2 komponentom. Nová metóda má možné využitie v klinickej praxi a ako zdroj pre ďalší výskum.

Zahraničný partner:

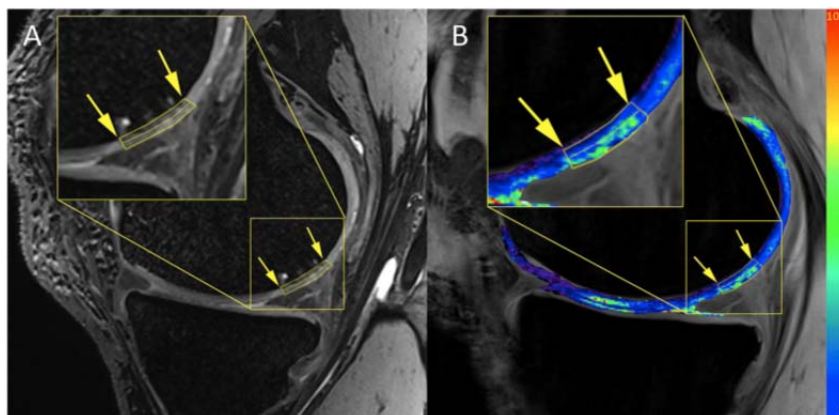
- MR Center, Highfield MR, Department of Radiology, Medical University of Vienna, Austria.

Súvisiace projekty:

- ASC-2020, Komparatívne zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie (Comparative imaging methods based on magnetic resonance). Zahraničný partner: Univ.-Prof. Dr. Siegfried Trattnig, MR Center, Highfield MR, Department of Radiology,

Medical University of Vienna, Austria.

- VEGA 2/0001/17 - Meracie a zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre materiálový a biomedicínsky výskum.
- APVV-15-0029 - Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení.



Obr. 1. Príklad T2 máp a segmentácia chrupavky dvojitej vrstvy chrupavky u pacienta s poškodením chrupavky v počiatočnom štádiu získanej pri 7 T. A) Obrázok získaný pomocou „three-dimensional double-echo steady-state“ sekvenciou s léziou vymedzenou žltými šípkami. B) T2 mapa reprezentovaná F0 kontrastom zo sekvencie „three-dimensional double-echo steady-state“. Hodnoty T2 farebnej škály v milisekundách.

#### Publikácie:

1. JURÁŠ, Vladimír – SCHREINER, M. – LAURENT, D. – ZBÝŇ, Š. – MLYNARIK, V. – SZOMOLÁNYI, Pavol – HAGER, B. – SCOTTI, 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. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018) Q1.
2. JURÁŠ, Vladimír – MLYNARIK, 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. ISSN 0899-3459.
3. HAGER, B. – WALZER, S.M. – DELIGIANNI, X. – BIERI, O. – BERG, A. – SCHREINER, M.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. ISSN 0740-3194. (3.858-IF2018) Q1.
4. 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. ISSN 0020-9996. (6.091-IF2018) Q1.
5. BRISTELA, M. – SKOLKA, A. – EDER, J. – SZOMOLÁNYI, Pavol – WEBER, M. – PIEHSLINGER, E. – SCHMID-SCHWAP, M. – TRATTNIG, S. T2 mapping with 3.0T MRI of the temporomandibular joint disc of patients with disc dislocation. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 58, p. 125-134. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018) Q1.
6. RAUDNER, M. – SCHREINER, M. M., – JURAS, V. – 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. *Investigative Radiology* • Volume 54, Number 3, March 2019. p. 183-189. (6.091-IF2018) Q1.

## Vplyv predspracovania signálov na neinvazívnu lokalizáciu zdroja komorovej stimulácie (Riešitelia: Švehlíková, J. - Zelinka, J. - Dogrusoz, Y. S. - Good, W. - Tyšler, M. – Bear, L.)

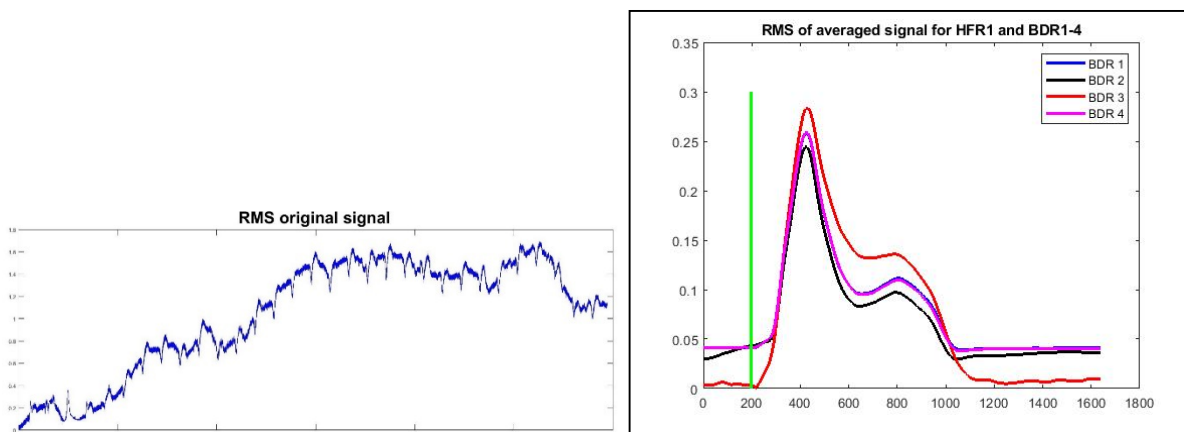
V rámci spolupráce s konzorciom pre EKG zobrazovanie (The Consortium for ECG Imaging – CEI, [www.ecg-imaging.org](http://www.ecg-imaging.org)) sme sa podieľali na štúdiu o vplyve metód predspracovania EKG na výsledok inverzných riešení. Dáta boli poskytnuté z IHU-LIRYC, Bordeaux. EKG signály boli namerané pri in vivo experimente na prasati počas stimulácie pravej komory, pričom bolo súčasne meraných 128 EKG signálov na torze a 108 signálov na epikarde. Na EKG signály boli aplikované kombinácie 7 rôznych metód odstránenia vysokofrekvenčného šumu a 4 metód odstránenia kolísania nulovej línie. Vyšetrovali sme vplyv týchto metód na presnosť našej metódy lokalizácie miesta stimulácie riešením inverznej úlohy s jednoduchým dipólom. Najväčší vplyv na presnosť lokalizácie mal konštantný posun signálu (offset), ktorý zostal po aplikácii rôznych horno- a dolnopriepustných filtrov. Po odstránení posunu sa chyba lokalizácie podstatne zmenšila, z 5,5 cm na 0,7 až 1,3 cm. V ďalších nadväzujúcich publikáciách boli použité tie isté spracované signály ako vstupné dáta pre iné inverzné riešenia, ktoré sa snažia z povrchových EKG zrekonštruovať celý časový priebeh aktivácie komôr.

Zahraničný partner:

- The Consortium for ECG Imaging – CEI, [www.ecg-imaging.org](http://www.ecg-imaging.org) (11 organizácií)

Súvisiaci projekt:

- VEGA 2/0125/19 “Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám.”



Obr. Vľavo: Stredná kvadratická hodnota (RMS) originálneho nameraného signálu (30 s). Vpravo: RMS spriemerneného signálu po aplikácii 4 rôznych metód na odstránenie kolísania nulovej línie, po 3 metódach ostal výrazný posun signálu.

Publikácie:

1. SVEHLIKOVA, Jana - ZELINKA, Jan - DOGRUSOZ, Yesim Serinagaoglu - GOOD, Wilson - TYSLER, Milan - BEAR, Laura: Impact of Signal Preprocessing on the Inverse Localization of the Origin of Ventricular Pacing. Computing in Cardiology 2018, Maastricht, Netherlands, Sept. 23-26, vol. 45, ISSN: 2325-887X DOI: 10.22489/CinC.2018.315
2. BEAR, Laura - DOGRUSOZ, Yesim Serinagaoglu - SVEHLIKOVA, Jana - COLL-FONT, Jaume - GOOD, Wilson - vanDAM, Eelco - MacLEOD, Rob - ABELL, Emma - WALTON, Richard - CORONEL, Ruben - HAISSAGUERRE, Michel – DUBOIS, Remi: Effects of ECG Signal Processing on the Inverse Problem of Electrocardiography. Computing in Cardiology 2018, Maastricht, Netherlands, Sept. 23-26. vol. 45, ISSN: 2325-887X DOI: 10.22489/CinC.2018.070

3. DOGRUSOZ, Yesim Serinagaoglu - BEAR, Laura - SVEHLIKOVA, Jana - GOOD, Wilson - COLL-FONT, Jaume - vanDAM, Eelco - DUBOIS, Remi - MacLEOD, Robert S.: Reduction of Effects of Noise on the Inverse Problem of Electrocardiography with Bayesian Estimation. *Computing in Cardiology 2018*, Maastricht, Netherlands, Sept. 23-26. vol. 45, ISSN: 2325-887X DOI: 10.22489/CinC.2018.3095.

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2019/ doplnky z r. 2018</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>3. Odborné monografie, vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v domácich vydavateľstvách (BAB, ACB, CAB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>4. Odborné monografie a vysokoškolské učebnice a učebné texty vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA, ACA, CAA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>5. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (ABD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>6. Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách (ABC)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>7. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v domácich vydavateľstvách (BBB, ACD)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>8. Kapitoly v odborných monografiách, vysokoškolských učebniciach a učebných textoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách (BBA, ACC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>9. Vedecké práce registrované v Current Contents Connect (ADCA, ADCB, ADDA, ADDB)</b>	<b>18 / 0</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADNB)</b>	<b>33* / 1</b>
<b>11. Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch (ADFA, ADFB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>12. Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (ADEA, ADEB)</b>	<b>4 / 1</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>7 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>17. Vydané periodiká evidované v CCC, WoS Core Collection, SCOPUS</b>	<b>1</b>
<b>18. Ostatné vydané periodiká</b>	<b>0</b>
<b>19. Zostavovateľské práce knižného charakteru (FAI)</b>	<b>1 / 0</b>
<b>20. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>21. Heslá v odborných terminologických slovníkoch a encyklopédiách (BDA, BDB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>22. Recenzie v časopisoch a zborníkoch (EDI)</b>	<b>0 / 0</b>

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

Tabuľka 2f Štatistika vedeckých prác podľa kvartilu vedeckého časopisu

Kvartil vedeckého časopisu	Q1	Q2	Q3	Q4	Spolu
<b>Podľa IF z r. 2018 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2017</i>	10 / 0	4 / 0	4 / 0	2 / 0	20 / 0
<b>Podľa SJR z r. 2018 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2017</i>	13 / 0	8 / 0	3 / 1	27* / 0	51 / 1

\*Z toho 21 prác bolo publikovaných v zborníku z medzinárodnej konferencie *Measurement 2019* vydanom v spolupráci s vydavateľstvom IEEE a evidovanom v databázach WOS a SCOPUS. Podľa inštrukcie Ústrednej knižnice SAV boli tieto publikácie zaradené do kategórie publikácií "Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus" a do štvrtého kvartilu podľa SJR.

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2018/ doplnky z r. 2017
<b>Citácie vo WOS (1.1, 2.1)</b>	725 / 14
<b>Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)</b>	93 / 7
<b>Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)</b>	3 / 0
<b>Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)</b>	101 / 1
<b>Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)</b>	0 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	47
<b>Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach</b>	2

## 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

- CHVOSTEKOVÁ, Martina. 6. - 7. 11. 2019 Testing linear Granger causality - Invited lecture, Workshop on characterization of interactions in nonlinear systems, Institute of Computer Science Czech Academy of Sciences, Prague, Czech republic
- KRAKOVSKÁ, Anna. 6. - 7. 11. 2019 Causal analysis in reconstructed state spaces – Invited lecture, Workshop on characterization of interactions in nonlinear systems, Institute of Computer Science Czech Academy of Sciences, Prague, Czech republic
- JURÁŠ, Vladimír. 21.11.2019 GLCM with T2 Mapping – What is it and How to do it, ICRS Focus meeting, High Field MR Center, Medical University Vienna, Vienna, Austria
- JURÁŠ, Vladimír. 21.11.2019 Artificial Intelligence in Cartilage Imaging Methods, ICRS Focus meeting, High Field MR Center, Medical University Vienna, Vienna, Austria
- SZOMOLÁNYI, Pavol. 21.11.2019 T2 Mapping from Sequence to Postprocessing to Clinical Trials, ICRS Focus meeting, High Field MR Center, Medical University Vienna, Vienna, Austria
- SZOMOLÁNYI, Pavol. From nice Pictures to solid Data, 16.01.2019, 2nd INTERREG - 7th TERMIS Winterschool 2019 "Musculoskeletal Tissue Regeneration: From Mechanobiology to in Vitro/in Vivo Models and Advanced Imaging", Radstadt Austria

## 2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

-

## 2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

- MAJEROVÁ, Melinda. Thermal and photoluminescence properties of Bi-doped aluminate glass microspheres with gehlenite matrix. Department Inorganic and Physical Chemistry, Faculty of Sciences, Ghent University, Ghent, Belgium. 13.11.2019. Pozvanie: Prof. Dr. Klaartje De Buysser.

## 2.7. Patentová a licenčná činnosť na Slovensku a v zahraničí v roku 2019

### 2.7.1. Vynálezy, na ktoré bol v roku 2019 udelený patent

#### a) na Slovensku

-

#### b) v zahraničí

Názov vynálezu: Systém pro měření biologických a technických veličin v prostředí silného a proměnlivého elektromagnetického pole

Číslo patentu: 307 752

Dátum priority: 14.09.2006

Majiteľ / spolumajiteľ: ČVUT v Praze FBMI, Kladno, CZ

Pôvodcovia vynálezu: Pavel Smrčka Ing. Ph.D., Praha, CZ, Karel Hána Ing. Ph.D., Říčany u Prahy, CZ, Jan Kašpar Ing., Jičín, CZ, Peter Kneppo Prof. Ing. DrSc., Bratislava, SK, Milan Tyšler, doc. Ing. CSc.

### 2.7.2. Vynálezy prihlásené v roku 2019

#### 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 2019

-

#### b) udelené v roku 2019



-

**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)**

-

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

Tabuľka 2i Experti hodnotiaci národné projekty

Meno pracovníka	Typ programu/projektu/výzvy	Počet hodnotených projektov
Tyšler Milan	SAIA štipendiá 2019	61

**2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana**

Počet autorov hesiel: 0

**2.10. Recenzovanie publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch**

Tabuľka 2j Počet recenzovaných monografií, článkov, zborníkov

Meno pracovníka	Knižné monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra-ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra-ničné
Andris Peter	0	0	0	0	0	2	0
Bajla Ivan	0	0	2	0	0	1	0
Cigáň Alexander	0	0	0	0	0	1	0
Frollo Ivan	0	0	9	0	0	5	0
Hain Miroslav	0	0	1	0	0	7	0
Krakovská Anna	0	0	2	0	0	3	0
Maňka Ján	0	0	0	0	0	3	0
Příbil Jiří	0	0	6	0	0	5	3
Příbilová Anna	0	0	2	1	0	0	0
Szomolányi Pavol	0	0	0	0	0	1	0
Švehlíková Jana	0	0	4	0	0	7	0
Teplan Michal	0	0	4	0	0	3	0
Tyšler Milan	0	0	2	0	0	8	0
Witkovský Viktor	0	0	15	4	0	5	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>3</b>

### **2.11. Iné informácie k vedeckej činnosti.**

Pracovníci ÚM SAV sa podieľali svojou expertnou činnosťou na posudzovaní vedeckých projektov, ako aj na recenznom posudzovaní vedeckých článkov a knižných publikácií.

Okrem pravidelných pracovných seminárov vedeckých oddelení v roku 2019 Ústav merania SAV organizoval aj vedecké semináre pozvaných domácich aj zahraničných expertov, resp. hosťujúcich vedeckých pracovníkov, vid'. časť 9.7.

### 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 2019

Forma	Počet k 31.12.2019				Počet doktorandov po doktorandskej skúške		Počet ukončených doktorantúr v r. 2019					
	celkový počet		z toho novoprijatí				Ukončenie z dôvodov					
	M	Ž	M	Ž			ukončenie úspešnou obhajobou		predčasné ukončenie		neúspešné ukončenie	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž
<b>Denná zo zdrojov SAV</b>	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Denná z iných zdrojov</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Externá</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Súhrn</b>	4		1		0		0		0		0	

Uvádzajte len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie.

Riadok „Spolu“ je súčtom troch riadkov nad ním. Každá bunka v „Súhrn“ je súčtom dvoch buniek nad ňou. V stĺpci „Počet doktorandov po doktorandskej skúške“ sa uvádza počet doktorandov, ktorí počas roku 2019 boli aspoň 1 deň doktorandami po doktorandskej skúške. Sú číselne zahrnutí aj v predchádzajúcich stĺpcoch.

#### 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
<b>Počet</b>	0	0	0	0	0	0

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

Tabuľka 3c Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2019 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 hodnosť
-----------------	----------	---------------------------	----------------------	---------------------------------	------------------------------	-----------------------------------

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

Tabuľka 3d Menný zoznam ukončených doktorandov v roku 2019 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 2019 (obhajoba leto 2019)	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/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	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
meracia technika	5.2.54	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU

Tabuľka 3h Účasť na pedagogickom procese

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnosť alebo vyšší kvalifikačný stupeň
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (meracia technika)	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (Fakulta biomedicínskeho inžinýrství ČVUT v Praze, Kladno)	Ing. Melinda Majerová, PhD. (IIb)
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (metrológia)		Mgr. Martin Škrátek, PhD. (IIa)
Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD. (aplikovaná matematika)		Ing. Jana Švehlíková, PhD. (IIa)
Doc. RNDr. František Rublák, CSc. (aplikovaná matematika)		Ing. Melinda Majerová, PhD. (PhD., Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU)
Prof. Ing. Alexander Šatka, CSc. (meracia technika)		
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (teoretická elektrotechnika)		
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (biomedicínske inžinierstvo)		
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (meracia technika)		
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. (meracia technika)		
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 2019

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	1	1	7	0
Celkový počet hodín v r. 2019	70	2	70	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	4
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	3
4.	Počet školených doktorandov (aj pre iné inštitúcie)	5
5.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	4
6.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	3
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	2
9.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	2

#### Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových a bakalárskych prác:

- J. Švehlíková 1 (konzultant DP: Bc. Eliška Kramárová, FEI STU Bratislava)
- A. Krakovská 3 (Vedenie BP: Jana Suroviaková odbor Biomedicínske inžinierstvo, Žilinská Univerzita: Higuchiho fraktálna dimenzia EEG signálu, Vedenie 2 DP Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra algebry, geometrie a didaktiky matematiky, Štefan Pócoš a Iveta Bečková)
- Z. Rošťáková 1 (oponovanie BK: Jana Suroviaková, odbor Biomedicínske inžinierstvo, Žilinská Univerzita)

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

- M. Tyšler 3 (Ing. Miroslav Haška, ÚM SAV, Ing. Elena Deutsch, FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR - obhájila 2019, Ing. Ksenia Sedova, PhD., FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR - obhájila 2019)
- R. Rosipal (Ing. Saman Seifpour, ÚM SAV)
- A. Šatka (Ing. Martin Vilhan, ÚM SAV)

**Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce:**

- M. Tyšler 1 (Ing. Václav Křemen, PhD., ČVUT v Prahe, Kladno)
- V. Witkovský 2 (Mgr. Katarína Sternmullerová, FMFI UK v Bratislave, Mgr. Andrej Gajdoš, PrF UPJŠ v Košiciach)
- I. Frollo (Ing. Ondrej Macíček, Ústav biomedicínskeho inžinierstva, na Fakulte elektrotechniky a komunikačných technológií VUT v Brně.)

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

- A. Přibilová 1 (Ing. Martin Hrabina, FEKT ČVUT Brno)
- V. Witkovský 1 (Ing. Eduard Jakubkovič SF TU v Košiciach)

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

- M. Tyšler 1 (Ing. Václav Křemen, PhD., ČVUT v Prahe, Kladno)
- V. Witkovský 1 x oponent (doc. RNDr. Ivan Žežula, CSc. inauguračné konanie na SvF STU v Bratislave bude 14.2.2020)

**Iné:**

- M. Tyšler - predseda komisie pre ŠZŠ bakalárskeho štúdia na FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR
- V. Witkovský - člen komisie pre dizertačnú a rigoróznú skúšku, Mgr. Juraj Hudák, PrF UPJŠ v Košiciach

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

V roku 2019 sa na pôde ÚM SAV opäť uskutočnili cvičenia a exkurzie v laboratóriách ústavu v oblasti biomeraní a biomedicínskeho inžinierstva.

- Pre 17 študentov Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity sa konala exkurzia v ÚM SAV dňa 16.4.2019.
- Pre študentov z Katedry biomedicínskeho inžinierstva a merania Strojníckej fakulty TU Košice boli pripravené cvičenia a exkurzia pre 16 študentov v dňoch 25. a 26.4.2019.
- Pre 30 študentov 3. ročníka z Ústavu elektroniky a fotoniky, Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave bola dňa 4.3.2019 pripravená exkurzia v Oddelení biomeraní, kde bolo v 3 skupinách prezentované viaczvodové meranie EKG a meranie reflexu Achillovej šľachy.



## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

#### 4.1.1. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré organizácia SAV organizovala v roku 2019 alebo sa na ich organizácii podieľala, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia

##### Measurement 2019, KC Smolenice SAV, 75 účastníkov, 27.05.-29.05.2019

Dvanásť medzinárodná konferencia MEASUREMENT 2019 sa uskutočnila v Kongresovom centre SAV v Smoleniciach v dňoch 27. - 29.5.2019.

Organizátorom podujatia bol Ústav merania SAV a podujatie bolo technicky sponzorované Československou sekciou IEEE, výbormi TC7 a TC13 konfederácie IMEKO, 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 metrológie 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. V roku 2019 bola konferencia rozšírená o špeciálne sekcie:

- Metódy na vyhodnotenie meraní v metrológii
- Zobrazovacie metódy pre biologické objekty
- Kauzálne vzťahy v nameraných údajoch
- Pokročilé merania EKG, simulácia a vyhodnotenie

Na konferencii sa v tomto roku zúčastnilo 75 registrovaných účastníkov z 11 krajín (Česká republika, Čile, Chorvátsko, Maďarsko, Nemecko, Poľsko, Rakúsko, Rusko, Slovensko, Turecko a Ukrajina). Aj počas tohto ročníka konferencie sa konala súťaž o Cenu mladých výskumníkov, v ktorej bola vybraná najlepšia prednáška a najlepší posterový príspevok. Všetci účastníci konferencie dostali počas konferencie zborníky príspevkov na USB kľúčoch, elektronická verzia príspevkov je dostupná v IEEE Xplore Digital Library a ich abstrakty aj v databázach Scopus a WoS.

##### mODa12, KC Smolenice SAV, 78 účastníkov, 23.06.-28.06.2019

V dňoch 23.-28. júna 2019 sa v Kongresovom centre SAV v Smoleniciach konala dvanásť medzinárodná konferencia o modelovo orientovanej analýze údajov a optimálnom dizajne (mODa - Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design). Konferenciu v Smoleniciach spoločne zorganizovali Ústav merania SAV a Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK v Bratislave. Cyklus konferencií mODa sa organizuje každé tri roky. Je to medzinárodné fórum pre pozvaných výskumníkov (účasť je len na pozvanie programového výboru konferencie), ktorí prezentujú a diskutujú o najnovších pokrokoch, nových technikách a aplikáciách v oblasti optimálneho experimentálneho dizajnu. Konferencie mODa 12 v Smoleniciach sa zúčastnilo 78 vedcov z 15 krajín (Austria, Belgium, Egypt, France, Germany, Italy, Poland, Singapore, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom, USA). Medzi významných účastníkov konferencie patrili Anthony C. Atkinson (UK) Barbara Bogacka (UK) Valerii V. Fedorov (USA) Joachim Kunert (GER) Jesús López-Fidalgo (SP) Christine Müller (GER) Werner G. Müller (AT) Andrej Pázman (SK) Luc Pronzato (FR) Dariusz Uciński (PL) Anatoly A. Zhigljavsky (UK). Okrem toho je jedným z jeho hlavných cieľov ponúknuť mladým vedeckým pracovníkom možnosť nadviazať osobné kontakty s vedúcimi špecialistami v tejto oblasti matematickej štatistiky. Účastníci konferencie mali možnosť publikovať svoje príspevky v špeciálnom čísle časopisu Statistical Papers (vydavateľ Springer), ktoré bolo publikované v čase konania konferencie. Vysokú vedeckú úroveň konferencie doplnil bohatý kultúrny, športový a spoločenský program.

#### 4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2020 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka)

LinStat 2020 - The International Conference on Trends and Perspectives in Linear Statistical Inference / LinStat 2020 - Medzinárodná konferencia o trendoch a perspektívach v lineárnej štatistickej inferencii, Hotel Atrium, Nový Smokovec, Vysoké Tatry, Slovensko, 29.06.-03.07.2020, (Viktor Witkovský, 02/ 591045 30, [witkovsky@savba.sk](mailto:witkovsky@savba.sk))

Medzinárodná konferencia LinStat 2020 nadväzuje na sériu medzinárodných konferencií LinStat, ktoré sa konali v poľskom Będlewe (2008, 2012, 2018), v Tomare v Portugalsku (2010), v švédskom Linköpingu (2014) a v tureckom Istanbule (2016). V roku 2020 konferenciu organizuje Ústav matematických vied Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika (PF UPJŠ) v Košiciach. Ústav merania SAV je spoluorganizátor - člen organizačného výboru. Účelom stretnutia je spojiť vedcov, ktorí zdieľajú záujem o rôzne aspekty štatistiky a jej aplikácií, ako aj o analýzu matic a jej aplikácie pre štatistiku, a ponúknuť im možnosť diskutovať o aktuálnom vývoji v týchto oblastiach. Konferencia sa bude zameriavať najmä na niekoľko tém, ktoré zahŕňajú teóriu odhadu, predikciu a testovanie v lineárnych modeloch, robustnosť relevantných štatistických metód, odhad variančných komponentov vyskytujúcich sa v lineárnych modeloch, zovšeobecnenie na nelineárne modely, návrh a analýzu experimentov vrátane optimality a porovnania lineárnych modelov a aplikácie maticových metód v štatistike.

#### 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
Bajla Ivan	1	0	0
Cocherová Elena	1	0	0
Dvurečenskij Andrej	0	2	0
Frollo Ivan	1	0	0
Gogola Daniel	0	1	0
Gurišová Eva	0	2	0
Haška Miroslav	0	1	0
Chvosteková Martina	0	2	0
Jakubík Jozef	0	1	0
Krafčík Andrej	0	1	0
Maňka Ján	0	0	1
Rošťáková Zuzana	0	1	0
Škrátek Martin	0	1	0
Švehlíková Jana	2	0	0
Teplan Michal	0	1	0
Tyšler Milan	1	0	0
Witkovský Viktor	0	0	2
<b>Spolu</b>	6	13	3

## 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

Prof. RNDr. Ignác Capek, DrSc.

Indian Society for Surface Science and Technology (ISSST), India (funkcia: člen)

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 od r.2000, 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
Witkovský Viktor	Science Fund of the Republic of Serbia - PROMIS	3

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

#### Spolupráca s medzinárodným konzorciom CEI

Pokračovala neformálna spolupráca v rámci konzorcia pre EKG zobrazovanie (The Consortium for ECG Imaging – CEI, [www.ecg-imaging.org](http://www.ecg-imaging.org)), pričom sme zapojení do skupiny, ktorá sa zaoberá spracovaním nameraných EKG signálov pred ich použitím v inverznej úlohe elektrokardiografie. Zúčastňujeme sa na pravidelných stretnutiach skupiny (1x za mesiac) formou videokonferencie. V súčasnosti je v revíznom procese spoločná publikácia v karentovanom časopise.

#### Postdoktorandský výskumný pobyt - SAIA

V rámci postdoktorandského výskumného pobytu (Martin Bereta) na Ústave fotoniky a elektroniky Akadémie vied ČR, v.v.i., podporeného Národným štipendijným programom SR (SAIA, n.o.) boli realizované experimenty na sledovanie účinkov nízkofrekvenčného magnetického poľa a pulzného elektrického poľa na bunky kvasiniek *Saccharomyces cerevisiae*. Výsledky ukázali zmeny v časovom vývoji biologickej autoluminiscencie (BAL) z buniek počas ich expozície magnetickému poľu a zvýšenie intenzity BAL pri aplikácii pulzného elektrického poľa. Okrem toho boli uskutočnené experimenty na sledovanie efektov oxidačného stresu buniek prostredníctvom merania BAL. Výsledky potvrdili predpoklad, že pri zvyšovaní miery oxidačného stresu (zvyšovaním koncentrácie peroxidu vodíka) sa zvyšuje aj intenzita BAL. Táto skutočnosť poukazuje na vhodnosť použitia tejto neinvazívnej metódy na sledovanie chemicky indukovaného oxidačného stresu v biologických systémoch.

#### Spolupráca pri výskume efektívnosti kognitívnych stratégií na potláčanie bolesti

V spolupráci s Dr. Enricom Schulzom (Department of Neurology, Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany) a ďalšími spolupracovníkmi (Department of Clinical Neurosciences, University of Oxford, UK) bol realizovaný experiment zameraný na skúmanie efektívnosti kognitívnych stratégií na potláčanie bolesti. S použitím 7T fMRI bol skúmaný efekt troch stratégií na potláčania bolesti u zdravých jedincov: a) rozptyľovanie výpočtovou úlohou - sčítavanie postupnosti čísel odzadu, b) rozptyľovanie imaginárnou predstavou bezpečného a šťastného miesta, c) prehodnocovanie valencie bolesti. Na základe výsledkov štatistickej analýzy nameraných údajov, pomocou nami vytvorených algoritmov v prostredí MATLAB (HPMIXED - the High Performance Mixed Effects Model Toolbox), sa podarilo odhaliť typické zmeny v kortikálnej aktivite mozgu pre uvažované kognitívne stratégie. Boli odhalené zvýšené prepojenia mozgových oblastí, ktoré podporujú kognitívne stratégie na potláčanie bolesti. V roku 2019 spolupráca priniesla dve spoločné publikácie:

1. SCHULZ, E. – STANKEWITZ, A. – WITKOVSKÝ, Viktor – WINKLER, A.M. – TRACEY, I. Strategy-dependent modulation of cortical pain circuits for the attenuation of pain. In *Cortex*, 2019, vol. 113, p. 255-266. ISSN 0010-9452. (4.275-IF2018) Q1.

2. SCHULZ, E. – STANKEWITZ, A. – WINKLER, A.M. – IRVING, S. – WITKOVSKÝ, Viktor TRACEY, I. Ultra-high field imaging reveals increased whole brain connectivity underpins cognitive strategies that attenuate pain. bioRxiv, 2019, DOI: 10.1101/802306.

### **Spolupráca v oblasti výskumu a vývoja metód a algoritmov na spracovanie meraní**

Na základe Memoranda o porozumení (MoU) medzi ÚM SAV a OAA Computing Ltd (Bicester, Oxfordshire, United Kingdom) a v spolupráci s Matematickým ústavom SAV sme pokračovali vo výskume a vývoji metód a algoritmov na spracovanie meraní, analýzy a vyjadrovania neistôt v meraní a metrológii a pri riešení aplikačných problémov. V roku 2019 sme pokračovali sme vo výskume metód a algoritmov na výpočet charakteristickej funkcie Weibullovoho rozdelenia. Okrem toho sme navrhli neparametrickú metódu a algoritmus na odhad rozdelenia pravdepodobnosti stochastického súčtu nezávislých identicky rozdelených spojitých náhodných premenných, ktorý je založený na kombinovaní a numerickom invertovaní súvisiacej empirickej charakteristickej funkcie (CF) odvodennej z pozorovaných údajov. Toto je motivované klasickými problémami v oblasti riadenia finančných rizík, aktuárskych vied a hydrologického modelovania. Výsledky prijaté na publikovanie v roku 2019:

1. WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G. - DUBY, T.: Estimating the distribution of a stochastic sum of iid random variables. *Mathematica Slovaca* (Accepted for Publication), 2019.

### **Nové integrované prístupy k výskumu biomedicínskych účinkov pulzných elektrických polí (MAD projekt "Novel integrated approaches for research of biomedical effects of pulsed electric fields")**

Počas prvej návštevy sme zostavili a otestovali aparáturu na generovanie pulzných elektrických polí do tekutých vzoriek. Ďalej sme naprogramovali spracovanie a analýzu 3D mikroskopických obrazov získaných špeciálnym holotomografickým mikroskopom (Nanolive), nasnímaných na českom pracovisku. Tiež sme pokročili v analýze lokálnej kinetiky buniek kvasiniek, ktorá vychádza zo spracovania 2D mikroskopických obrazov, nasnímaných na bratislavskom pracovisku. Počas druhej návštevy partnerského pracoviska sme realizovali experimenty na sledovanie biologických účinkov pulzného elektrického poľa (PEF) prostredníctvom meraní biologickej autoluminiscencie z buniek kvasiniek. V laboratóriu bol nadizajnovaný experimentálny protokol a uskutočnený súbor experimentov so širokou škálou parametrov aplikovaného PEF. Venovali sme sa tiež spracovaniu a analýze nameraných dát v programovom prostredí Matlabu. Ďalšou aktivitou bola analýza dát tkanivových vzoriek počas elektroporácie pomocou PEF. Analyzovali sme výstupy namerané u kolegov na univerzite v Ljubljane metód Poincaré plots a Detrended fluctuation analysis.

### **Korelované multimodálne zobrazovanie vo vedách o živej prírode (COST projekt CA 17121 "Correlated Multimodal Imaging in Life Sciences")**

Cieľom projektu je urýchliť naliehavo potrebnú spoluprácu v oblasti korelovaného multimodálneho zobrazovania (CMI), propagovať a šíriť jeho výhody. CMI kombinuje dva alebo viac zobrazovacích spôsobov na zhromažďovanie informácií o tej istej vzorke. Vytvára zložený pohľad na vzorku s viacrozmernými informáciami o jej makro-, mezo- a mikro-skopickej štruktúre, dynamike, funkcii a chemickom zložení. Pretože žiadna individuálna zobrazovacia technika nemôže odhaliť všetky tieto podrobnosti, CMI je jediný spôsob, ako dosiahnuť tieto ciele. V roku 2019 sme v rámci projektu rozpracovali metódy korelovaného multimodálneho zobrazovania založené na röntgenovom mikrotomografickom zobrazovaní a nukleárnom magnetickom zobrazovaní.

### **Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenznej vedy - nástroje pre foreznú vedu (COST projekt CA16101 "MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence (MULTI-FORESEE) - tools for Forensic Science")**

V roku 2019 sme pokračovali spolu s ÚMMS SAV v rámci pracovnej skupiny WG1 projektu v riešení problematiky návrhu metód na overovanie pravosti a integrity tlačенých a ručne podpísaných dokumentov s použitím metód optickej spektroskopie, FTIR mikroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescencie. Dňa 12.apríla 2019 sme sa zúčastnili v rakúskej Viedni v rámci projektu COST jednodňového workshopu „Industry meets academia and end users“ v rámci projektu COST CA16101, Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenzej vedy (MULTI-FORSEEE) - nástroje pre forenznú vedu. Workshop bol zameraný na prezentáciu výrobcov najnovších technológií v oblasti optických meracích a spektroskopických metód, použiteľných na identifikáciu, analýzu a dokumentáciu forenzných dôkazov. Prezentované boli najmä infračervené spektroskopické metódy a hmotnostné spektroskopické MALDI (Matrix-assisted laser desorption/ionization) metódy. V dňoch 8. – 10. júla 2019 sme sa zúčastnili v portugalskom Porte v rámci projektu pracovného stretnutia WG1 projektu zameraného na analýzu a prípravu prezentácie výsledkov získaných jednotlivými partnermi projektu v rámci round-robin testu.

1. NOSKO, M. – HAIN, M. – PLEVA, M. – ŠIŠKOVÁ, A. Ako zlepšiť analýzy kriminalistických dôkazov? In Veda na dosah, január 2019.

### **Porozumenie a modelovanie združených klimatických a meteorologických javov (COST projekt CA17109 "Understanding and modeling compound climate and weather events")**

V dňoch 17.6.-20.6. prebehlo na University of Graz, Wegener Center For Climate And Global Change stretnutie 4. pracovnej skupiny zameranej na vývoj nových štatistických prístupov k modelovaniu zložených udalostí, ktoré sa vyznačujú vysokou dimenziou a nízkym počtom pozorovaní. Pozornosť bola zameraná na prístupy založené na kopulách a viacrozmernej štatistike extrémnych hodnôt. Výročné stretnutie v rámci 2nd grand period prebehlo v dňoch 25.11. – 28.11. 2019, Tallinn, Estónsko. Ťažiskom stretnutia bolo predstavenie definície zložených udalostí a 4 topológií zložených udalostí, ktoré budú analyzované v nasledujúcom období projektu.

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

Výročné stretnutie riadiaceho výboru akcie COST CA16116 k zhodnoteniu druhého obdobia grantu a k vedeckému plánovaniu tretieho obdobia grantu sa konalo v Bukurešti dňa 18.3.2019. Súčasne boli prezentované príspevky v rámci stretnutia pracovnej skupiny zameranej na základnú vedu (WG 1) a pracovnej skupiny zameranej na etické, právne a sociálne otázky (WG 4). V dňoch 22.-23.10.2019 sa v Berlíne konala medzinárodná výstava a konferencia pre exoskeletony a ľudské posilňovacie systémy. Súčasťou tohto podujatia boli aj stretnutia pracovných skupín COST CA16116 zameraných na etické, právne a spoločenské hľadisko (WG 4), vzdelávanie a propagáciu (WG 5) a na témy týkajúce sa vzájomnej spolupráce medzi skupinami (WG 6).

### **Európska sieť pre pokrok v elektromagnetických hypertermických medicínskych technológiách (COST projekt CA17115 "European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies")**

Zúčastnili sme sa COST meetingu pre Work group 1 a 2, ktorý sa konal na pôde participujúceho pracoviska, Univerzity Sibiu, Rumunsko. Meeting sa fokusoval na tematiku merania dielektrických vlastností tkanív s dôrazom na ich variabilitu vzhľadom na vplyv teploty, dehydratácie a s tým súvisiacou problematikou kalibrácie. Druhá časť meetingu bola zameraná na magnetickú hypertermiu pomocou nanočastíc. Pre hypertermiu, ako jednu z moderných modalít spadajúcich pod fyzikálne terapie onkologických ochorení, je potrebné dostatočne poznať dielektrické vlastnosti biologických vzoriek. Na našom pracovisku budujeme komplexnú experimentálnu platformu, ktorej jedna z meracích staníc sa zameriava na snímanie impedančnej spektroskopie. Impedančná

spektroskopia umožňuje získavanie dielektrických vlastností buniek a tkanív.

**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 sa uskutočnil pracovný pobyt Ing. Melindy Majerovej, PhD. na spolupracujúcom pracovisku v dňoch 3.11.2019 – 19.11.2019. Pobyt bol zameraný na prípravu prekursorov pre syntézu hlinitanových skiel sól-gél metódou. V rámci spolupráce bolo zrealizované meranie TGA/DTA východiskových chemikálií použitých pri príprave roztokov sól-gél metódou, za účelom zistenia obsahu vody. Bola pripravená séria východiskových roztokov pre výrobu gelenitového prekursorového prášku a bolo zrealizované sušenie a výpal jednotlivých roztokov. Bola zrealizovaná XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy) analýza Bi-dopovaných gelenitových mikrogulôčok a ich skryštalizovaných analógov (1000 °C/10hod) pripravených metódou reakcie v tuhej fáze a plameňovou syntézou, za účelom potvrdenia prítomnosti Bi v rôznych oxidačných stavoch ( $\text{Bi}^{3+}$ ,  $\text{Bi}^{2+}$ ,  $\text{Bi}^+$ ). Na ÚM SAV boli merané a analyzované magnetické vlastnosti gelenitových a Ni-dopovaných gelenitových a kryštalických vzoriek. Hlavné výsledky spolupráce v oblasti materiálového výskumu hlinitanových skiel s gelenitovou maticou sú prezentované v publikáciách [1, 2].

Publikácie:

1. MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. – BRUNEEL, E. – GALUSEK, D. Crystallization and visible–near-infrared luminescence of Bi-doped gehlenite glass. In Royal Society Open Science, 2018, vol. 5, no. 12, p. 181667. ISSN 2054-5703. (2.504-IF2017)
2. MAJEROVÁ, Melinda – ŠKRÁTEK, Martin – PRNOVÁ, A. – DVUREČENSKIJ, Andrej – KRAXNER, J. – ŠVANČÁREK, P. – CIGÁŇ, Alexander – MAŇKA, Ján – GALUSEK, D. Preparation and characterization of Ni doped  $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$  glass microspheres. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 282-285. ISBN 978-80-972629-2-1.

*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

#### Akčný plán Ústavu merania SAV na obdobie rokov 2017 - 2022

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.

Na zabezpečenie plnenia strategických cieľov a v nadväznosti na výsledky akreditačného hodnotenia ústavu boli definované úlohy pre nasledovné oblasti:

#### A. Zvyšovanie kvality výstupov výskumu

- Aktualizovať zásady hodnotenia publikačných a ďalších výstupov jednotlivcov a výskumných kolektívov.

##### *Stav plnenia:*

V súlade s platnými princípmi výkonového financovania boli aktualizované vnútorné pravidlá a súvisiace smernice na hodnotenie publikačnej činnosti, získavanie projektov, vedenie doktorandov a hospodárskej činnosti.

- Aplikovať zásady hodnotenia vedeckých výstupov do úloh v rámci komplexných hodnotení vedeckých pracovníkov a doktorandov.

##### *Stav plnenia:*

Princípy výkonového financovania sú aplikované pri pravidelných komplexných hodnoteniach vedeckých pracovníkov. Cieľom komplexných hodnotení vedeckých pracovníkov je objektívne posúdenie a ohodnotenie výkonov jednotlivcov v súlade s princípmi výkonového financovania a plánom na zvyšovanie kvalifikačnej štruktúry pracoviska. V súčasnosti komplexné hodnotenie jednotlivcov prebieha v pravidelnom dvojročnom cykle.

- Prepracovať a doplniť pravidlá na uzatváranie pracovných zmlúv, určovanie osobných hodnotení a odmeňovanie vedeckých a výskumných pracovníkov.

##### *Stav plnenia:*

Formálne pravidlá na uzatváranie pracovných zmlúv a princípy odmeňovania vedeckých a výskumných pracovníkov neboli doriešené. Vedenie ústavu v spolupráci s Ústavnou radou a Vedeckou radou pripraví v roku 2020 nové princípy uzatvárania pracovných zmlúv a hodnotenia vedeckých pracovníkov aj v závislosti s novoprijatými princípmi mzdovej reformy SAV.

#### B. Zvyšovanie kvality doktorandského štúdia

- Administratívne zjednodušiť podmienky pre prijímanie a štúdium zahraničných študentov.

##### *Stav plnenia:*

V spolupráci s FEI STU sa ústav kontinuálne snaží o zjednodušenie administratívnej záťaže a podmienok pre prijímanie a štúdium zahraničných študentov. Napriek tomu, reálne skúsenosti poukázali na veľké množstvo bariér s prijímaním študentov z tretích krajín, ktoré je potrebné riešiť na úrovni P SAV.

- Zlepšiť propagáciu štúdia v zahraničí.

##### *Stav plnenia:*

ÚM SAV pracuje na zlepšení propagácie na vlastnej webovej stránke a plánuje zvýšiť propagáciu na externých stránkach pre doktorandské štúdium v rámci EÚ.

- Aktualizovať interné kritériá ústavu pre kvalitu doktorandského štúdia a schvaľovanie školiteľov. Prípravu vhodných tém pre školenie doktorandov zahrnúť do kritérií pre hodnotenie vedeckých pracovníkov.

*Stav plnenia:*

ÚM SAV pripraví v roku 2020 Vnútorný systém zabezpečenia kvality doktorandského štúdia. Ústav pripravuje novú rámcovú dohodu s FMFI UK o spolupráci pri podieľaní sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu Aplikovaná matematika. V súčasnosti ÚM SAV spolupracuje s FEI STU na uskutočňovaní doktorandského študijného programu Meracia technika, v rámci tejto spolupráce s FEI STU je každoročne vypísaných niekoľko tém na doktorandské štúdium.

- Organizovať a napomáhať v realizácii stáží našich doktorandov na prestížnych zahraničných pracoviskách a recipročne umožniť stáže zahraničných doktorandov na ústave.

*Stav plnenia:*

V spolupráci so zahraničnými partnermi vyhľadávame možnosti pre zahraničné stáže doktorandov (v spolupráci s Lekárskou univerzitou a Technickou univerzitou vo Viedni a s ďalšími partnermi v zahraničí).

- Výsledky doktorandov a stav doktorandského štúdia v organizácii pravidelne vyhodnocovať.

*Stav plnenia:*

Výsledky doktorandov a stav doktorandského štúdia je pravidelne hodnotený školiteľmi, garantom doktorandského štúdia a na seminároch doktorandov. V roku 2020 ÚM SAV pripravuje nový Vnútorný systém zabezpečenia kvality doktorandského štúdia.

*C. Personálny rozvoj ústavu*

- Omladiť výskumné kolektívy, personálne posilniť kolektívy v strategických oblastiach výskumu, zlepšiť ich rodové zastúpenie.

*Stav plnenia:*

V roku 2019 boli prijatí 3 pracovníci, z toho dve ženy a dvaja mladí pracovníci po skončení štúdia.

- V rámci komplexných hodnotení vedeckých pracovníkov explicitne formulovať úlohy na zvyšovanie kvalifikačného rastu.

*Stav plnenia:*

Ústav podporuje mladých pracovníkov pri podávaní projektov v rámci existujúcich schém v SAV, SR a EÚ. V roku 2019 bol podaný jeden projekt v rámci výzvy DoktoGrant (neúspešne) a jeden projekt APVV pod vedením mladého vedeckého pracovníka. Mladí vedeckí pracovníci sú aktívni v zapájaní sa do medzinárodných projektov COST a MAD.

- Zvýšiť aktivitu v oblasti propagácie ústavu pre prijímanie vedeckých a výskumných pracovníkov zo zahraničia.

*Stav plnenia:*

Ústav pripravuje aktívnu propagáciu pre prijímanie vedeckých a výskumných pracovníkov zo zahraničia prostredníctvom svojej webovej stránky a cez relevantné sociálne siete. V roku 2019 bol podaný projekt ERA Chairs – čo v prípade úspechu projektu zlepšuje potencionálnu možnosť prijať pracovníkov zo zahraničia.

- Stanoviť podmienky na uzatváranie pracovných zmlúv v závislosti od kvalifikácie a výkonu vedeckých pracovníkov a tieto uplatňovať pri uzatváraní a predlžovaní zmlúv.

*Stav plnenia:*

Ústav pripraví v roku 2020 nové princípy uzatvárania pracovných zmlúv a hodnotenia vedeckých pracovníkov aj v závislosti s novoprijatými princípmi mzdovej reformy SAV.

- Aktualizovať štatút a postavenie emeritných vedeckých pracovníkov ústavu.

*Stav plnenia:*

V súčasnosti je na ústave jeden emeritný pracovník.

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

- Dosiahnuť trvale zapojenie všetkých výskumníkov do grantových projektov, zvýšiť počet pripravených návrhov projektov, najmä v kategórii medzinárodných a európskych projektov.

*Stav plnenia:*

V roku 2019 ústav podal návrh projektu BIOMATH - Establishing Advanced Biomedical Data Science at the Slovak Academy of Sciences, H2020 Coordination and Support Actions. Work Programme: Spreading Excellence and Widening Participation. ERA Chairs ID: WIDESPREAD-06-2020. Proposal ID: 951891.

- V rámci individuálnych hodnotení vedeckých pracovníkov identifikovať potenciálnych podávateľov žiadostí o grant a pracovať s nimi.

*Stav plnenia:*

Plán kvalifikačného rastu je predmetom pravidelných komplexných hodnotení vedeckých pracovníkov, priebežne sa plní.

- Skvalitniť stimuly pre prípravu a podávanie medzinárodných grantov.

*Stav plnenia:* priebežne sa plní.

- Stimulovať účasť mladých vedeckých pracovníkov v domácich a medzinárodných súťažiach a prehliadkach vedeckých prác.

*Stav plnenia:*

V roku 2019 sa dve vedecké pracovníčky úspešne zapojili do Súťaže mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov, kde získali ocenenia.

*E. Spolupráce s výskumnou, podnikateľskou a verejnou sférou*

- Rozvíjať multidisciplinárny výskum v spolupráci s inými vedeckými organizáciami SAV a mimo SAV a získať preň doplňujúce finančné zdroje.

*Stav plnenia:*

Ústav dlhodobo spolupracuje s viacerými organizáciami SAV (EIÚ, ÚMMS, ÚNPF CEM, ÚACH, ÚI) a tiež s STU a UK v Bratislave, ŽU v Žiline a s TU v Košiciach. V roku 2019 sa ústav zapojil ako partner 5 konzorcií do prípravy návrhu projektov vo Výzve na podporu dlhodobého strategického výskumu Operačného programu Výskum a inovácie.

- Zintenzívniť projektovú spoluprácu s pracoviskami SAV s nadväzujúcim výskumným zameraním.

*Stav plnenia:*

Ústav aktívne spolupracuje s ústavmi SAV na spoločných projektoch VEGA, APVV a ŠF.

- Vyhľadávať témy spolupráce s podnikateľskými subjektmi a so spoločenskou sférou.

*Stav plnenia:*

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. a vyhľadáva nové možnosti pre

spoluprácu, aj v rámci spoločných projektov vo Výzve na podporu dlhodobého strategického výskumu Operačného programu Výskum a inovácie.

- Zvýšiť náročnosť pri vnútroústavnej príprave a schvaľovaní grantových projektov.

*Stav plnenia:* plní sa priebežne.

#### *F. Budovanie a prevádzkovanie výskumnej infraštruktúry ústavu*

- Zlepšiť systematickosť v budovaní infraštruktúry a jej súlad so strategickými zámermi ústavu, zefektívniť jej využívanie a vytvorenie lepších ekonomických podmienok na jej prevádzku.

*Stav plnenia:* plní sa priebežne.

- Pripraviť plán rozvoja a prevádzkovania výskumnej infraštruktúry ústavu v súlade s jeho strategickými zámermi a tento kontrolovať a aktualizovať.

*Stav plnenia:*

Podľa finančných možností sa priebežne plní.

- Zverejňovať na web stránke ústavu informácie o možnosti a podmienkach využitia výskumnej infraštruktúry ústavu.

*Stav plnenia:* plní sa priebežne.

#### *G. Manažment ústavu*

- Optimalizovať zameranie ústavu a tomu zodpovedajúcu štruktúru ústavu na zmenené podmienky, dosiahnuť optimálnu veľkosť riešiteľských kolektívov na riešenie strategických zámerov ústavu, zefektívniť výkon podporných činností na ústave a zlepšiť viditeľnosť ústavu.

*Stav plnenia:* priebežne sa plní.

### **5.3. Aktualizácia Akčného plánu organizácie v roku 2019**

Na základe vývoja podmienok výskumu v SAV boli v roku 2019 aktualizované a akcentované najmä nasledovné aktivity Akčného plánu ÚM SAV:

#### *A. V oblasti zvyšovanie kvality výstupov výskumu*

- Boli aktualizované zásady hodnotenia kvality výstupov výskumu v súlade s kritériami výkonového financovania v SAV, ktoré uprednostňujú excelentné výsledky.

#### *B. V oblasti zvyšovania kvality doktorandského štúdia*

- Bola vyvinutá mimoriadna snaha o prijatie kvalitného zahraničného doktoranda,
- Boli pripravené početné výskumné témy pre výchovu doktorandov.

#### *C. V oblasti personálneho rozvoja ústavu*

- Ústav veľmi aktívne vystupoval na trhu práce, pri propagačných a pedagogických aktivitách a podarilo sa získať 3 nových, vrátane mladších vedeckých a výskumných pracovníkov.

#### *D. V rámci zvyšovanie úspešnosti pri získavaní výskumných grantov, osobitne zahraničných a európskych*

- Ústav podal 6 nových návrhov projektov v rámci všeobecnej výzvy APVV a ako partner podal 5 žiadostí o nenávratný finančný príspevok vo Výzve na podporu dlhodobého strategického výskumu Operačného programu Výskum a inovácie.

- Bola vyvinutá a stimulovaná mimoriadna snaha o podanie projektu H2020 ERA Chairs v rámci Coordination and Support Actions. Work Programme: Spreading Excellence and Widening Participation.
- Bola iniciovaná účasť mladých vedeckých pracovníkov v domácich a medzinárodných súťažiach.

*E. V rámci spolupráce s výskumnou, podnikateľskou a verejnou sférou*

- Boli iniciované a dohodnuté spolupráce s organizáciami SAV (EIÚ, ÚMMS, ÚNPF CEM, ÚACH, ÚI) a s FMFI UK v Bratislave, OAA Computing Ltd, Oxfordshire, United Kingdom, Slovenským metrologickým ústavom, Slovenskou metrologickou spoločnosťou, Slovenskou legálnou metrologiou, European Metrology Network - MATHMET.

*F. V oblasti budovania a prevádzkovania výskumnej infraštruktúry ústavu*

- Boli na webstránke ústavu aktualizované informácie o možnosti a podmienkach využitia výskumnej infraštruktúry ústavu pre vonkajších záujemcov.

*G. V oblasti manažmentu ústavu*

- Vedecká rada Ústavu merania SAV schválila zahraničných expertov do Medzinárodného poradného výboru ÚM SAV (International Advisory Board of the IMS SAS) v zložení:
  - **Dr. Rainer Koenig**, Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Germany;
  - **Prof. Damian John Tyler**, University of Oxford, UK;
  - **Prof. Isabel van Driessche**, Faculty of Sciences, Ghent University, Belgium;
  - **Prof. Júlia Volaufová**, LSU Health Sciences Center, Louisiana State University, New Orleans, USA;
  - **Ing. Pavel Jurák, Ph.D.**, Institute of Scientific Instruments of the Czech Academy of Sciences, Czech Republic.

## 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:** Fakulta biomedicínskeho inžinýrství ČVUT v Praze, Kladno

**Oblasť spolupráce:** Vzdelávanie a výskum v oblasti biomedicínskej meracej techniky

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2012

**Zhodnotenie:** V roku 2019 bola spolupráca zameraná na spoluprácu v doktorandskom štúdiu a vo výskume metód na neinvazívnu lokalizáciu ohniska predčasnej komorovej kontrakcie s využitím EKG mapovania, CT-zobrazovania a inverzného riešenia s dipólovým modelom srdcového generátora. Uskutočnila sa jedna prednáška a úspešne obhájili PhD. práce dve študentky školiteľa doc. Tyšlera a bol pripravený spoločný príspevok na konferenciu Measurement 2019:

DEUTSCH, E. – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER, Milan – SEDOVA, K. – SEDLACEK, K. – OSMANCIK, P. – ZDARSKA, J. – KNEPPO, P. Use of autocorrelation maps for evaluation of CRT pacing settings. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 215-218. ISBN 978-80-972629-2-1.

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

**Oblasť spolupráce:** Mechanochemické syntézy nových materiálov a vyšetrovanie ich magnetických vlastností

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):**

**Začiatok spolupráce:** 2001

**Zhodnotenie:** Obsah spolupráce bol zameraný na mechanochemickú syntézu ZnO a na meranie magnetických vlastností uhlíkových práškov. Mechanochemická syntéza ZnO bola vykonaná na prototypy nutačného mlynu s názvom NUTATOR. Výskum bol zameraný na štúdium mechanizmu tvorby ZnO, pričom ako reaktanty boli zvolené  $ZnCl_2$  a  $Na_2CO_3$ . Výsledky syntéz poukazujú na krokovú premenu prekursorov (napr.  $Zn_x(OH)_yCl_z$  a  $Na_2[ZnCl_4]$ ) až na  $Zn_5(OH)_2(CO_3)_6$  a NaCl. Následne je  $Zn_5(OH)_2(CO_3)_6$  postupne rozkladaný na ZnO, H<sub>2</sub>O a CO<sub>2</sub>. Na Prírodovedeckej fakulte UK bola tiež vykonaná syntéza uhlíkových práškov a na Ústave merania boli následne merané ich magnetické vlastnosti. Výsledky analýz vyžijú Dr. Šimon (PriF UK) a Dr. Škrátek (ÚM SAV) v pripravovanej publikácii.

**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. 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. V roku 2019 bola táto spolupráca formalizovaná aj v rámci riešenia spoločného grantu APVV-14-0719 "Fyzikálne

nedeštruktívne metódy pre komplexné testovanie a analýzu artefaktov kultúrneho dedičstva", zameraného na problematiku nedeštruktívneho testovania kultúrnych 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:** VUJE, a. s. Trnava

**Oblasť spolupráce:** Výskum termohydraulických procesov, hodnotenia experimentálnych programov a metrológie fyzikálnych procesov

**Sídlo spoločného pracoviska (ak je vytvorené):** VUJE, a. s., Zavorská cesta 11, 917 01 Trnava

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Zhodnotenie:** V rámci výzvy OPVAI-VNDP/2018/1.2.1 - VÝZVA NA PODPORU DLHODOBÉHO STRATEGICKÉHO VÝSKUMU A VÝVOJA- PRIEMYSEL PRE 21. STOROČIE- VUJE, a.s. ako žiadateľ o NFP spolu s partnermi konzorcia predložili na Výskumnú agentúru, ako vyhlasovateľa tejto výzvy, projekt s názvom Výskum fyzikálnych, technických a materiálových aspektov rýchleho plynom chladeného reaktora IV. generácie. Súčasťou riešenia navrhovaného projektu bolo vytvorenie spoločného výskumného pracoviska VUJE a.s., Slovenskej technickej univerzity v Bratislave a Ústavu merania Slovenskej akadémie vied a spoločné využívanie výskumnej infraštruktúry v súvislosti s riešením navrhovaného projektu. Spoločné teoretické a experimentálne pracovisko bude zamerané najmä na oblasť výskumu termohydraulických procesov, hodnotenia experimentálnych programov a metrológie fyzikálnych procesov.

*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:** Nové štatistické metódy pre špeciálne triedy rozdelení pravdepodobnosti a ich aplikácie

**Agentúra:** VEGA

**číslo projektu:** VEGA 2/0054/18

**Spolupracujúce inštitúcie:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, Matematický ústav SAV, Ústav merania SAV

**Koordinátora projektu:** Matematický ústav SAV

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Koniec spolupráce:** 2020

**Zhodnotenie:** Cieľom riešenia projektu je analýza špeciálnych tried rozdelení pravdepodobnosti a návrh nových metód pre odhady parametrov, testy dobrej zhody a parametrickú resp. neparametrickú štatistickú inferenciu v týchto triedach rozdelení. Súčasťou projektu je tvorba výpočtových metód a algoritmov pre tieto štatistické postupy. V roku 2019 sme navrhli metódu pre presný výpočet pravdepodobnostného rozdelenia korigovanej štatistiky Bartlettovho testu pre testovanie homogenity rozptylov v niekoľkých normálnych populáciách a neparametrickú metódu a algoritmus na odhad rozdelenia stochastického súčtu nezávislých identicky rozdelených spojitých náhodných premenných.

**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 metrologia n.o., Strojnícka fakulta ŽU, Strojnícka fakulta STU, Matematický ústav SAV, Ústav merania SAV

**Koordinátora projektu:** Slovenská legálna metrologia, n.o.

**Začiatok spolupráce:** 2019

**Koniec spolupráce:** 2022

**Zhodnotenie:** V roku 2019 bola urobená predbežná teoretická analýza pre model merania, výpočty a bilancie neistôt. Uvažovali sme tradičné a alternatívne (nové) princípy pri spracovaní neistôt merania. Čerpané financie: 1800 €.

**Názov projektu:** Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-15-0029

**Spolupracujúce inštitúcie:** Slovenská technická univerzita v Bratislave - Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Ústav merania SAV

**Koordinátora projektu:** Ústav merania SAV

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Koniec spolupráce:** 2019

**Zhodnotenie:** Spolupráca pokračovala v štvrtom, záverečnom roku riešenia výskumom v týchto oblastiach: Experimentálny a aplikovaný výskum MR metód zobrazovania a merania prostredníctvom tvorby a výberu najvhodnejších meracích sekvencií a optimálneho prístrojového vybavenia s cieľom komparatívneho zobrazovania a mapovania organických a syntetických materiálov a objektov s použitím zobrazovacích zariadení s magnetickým poľom 4,7 Tesla (MRI zariadenie patriace pracovisku STU v Bratislave - Fakulta chemickej a potravinárskej technológie).

**Názov projektu:** Pokročilé štatistické a výpočtové metódy pre meranie a metrologiu

**Agentúra:** APVV

**číslo projektu:** APVV-15-0295

**Spolupracujúce inštitúcie:** Slovenský metrologický ústav, Strojnícka fakulta STU, Matematický ústav SAV, Ústav merania SAV

**Koordinátora projektu:** Ústav merania SAV

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Koniec spolupráce:** 2020

**Zhodnotenie:** V roku 2019 sme rozvíjali a aplikovali metódu numerického invertovania charakteristických funkcií. Navrhli sme novú metódu pre dvojrozmernú komparatívnu kalibráciu. Skúmali sme vplyv použitia inverzného vzťahu pri modelovaní kalibračnej funkcie, tj zmenou úlohy stimulu a odozvy v uvažovanej kalibračnej funkcii. Navrhli sme novú metódu konštrukcie intervalov spoľahlivosti viacnásobného použitia (MUCI's) pomocou invertovania tolerančného pásma pre lineárnu regresiu. Čerpané financie: 22500 €.

**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

**Koordinátora projektu:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

**Začiatok spolupráce:** 2017

**Koniec spolupráce:** 2021



**Zhodnotenie:** V roku 2019 pokračovala 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 zameriava na dva ciele, orientované na zdravých jedincov ako aj na hemiparetických pacientov po cievnej mozgovej príhode. V roku 2019 sme pracovali na oboch hlavných častiach projektu: i) analyzovali sme ERP data namerané počas kognitívnych testov zameraných na meranie vplyvu virtuálnej hry na vizuálnu pracovnú pamäť a schopnosti filtrovania distrahujúcej informácie, ii) analyzovali sme EEG dáta získané počas neurorehabilitačného tréningu pacientov po mozgovej príhode pomocou robotického systému vyvinutého na Ústave merania SAV. V spolupráci s pracoviskom TU sme spolupracovali na 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 vedecko-technickej spolupráci medzi ÚM SAV a Universiteit Gent (Ghent University, Department of Inorganic and Physical Chemistry) zameraná na riešenie problémov výskumu a aplikácie, ktoré sú v súlade s ich súčasnými vedeckými úlohami v rámci tejto dohody o vedeckej a technologickej spolupráci. Medzi témy spoločného záujmu patria tieto hlavné oblasti: 1) Príprava a charakterizácia prekursorových roztokov alebo nanočasticových suspenzií na báze kovov a oxidov kovov, 2) skúmanie fyzikálnych vlastností týchto materiálov pomocou magnetických meraní, 3) štúdie povrchových vlastností nanočastíc a nanokryštálov bez ligandov a s rôznymi ligandami a ich interakcie v koloidných tekutinách a s koloidnými tekutinami, 4) spolupráca pri vývoji nanopreursorov pri vývoji nových multifunkčných materiálov alebo povlakov na báze kovov a oxidov kovov pre priemyselné aplikácie, 5) vývoj a charakterizácia multifunkčných nanočastíc a nanokoloidov pre aplikácie v biotechnológii a biomedicíne s cieľom prípravy spoločných výskumných projektov v rámci programov EÚ, 6) vývoj nanokoloidov kovových častíc pomocou iónových kvapalín, 7) zverejňovanie výsledkov spolupráce v oblasti vedy. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 13.7.2016 s platnosťou do 31.12.2020.

Dohoda o vydávaní časopisu Measurement Science Review medzi ÚM SAV (vlastník časopisu) a spoločnosťou SCIENDO (vydavateľ De Gruyter Poland Sp. z o.o., ul. Bogumila Zuga 32A, 01-811 Warsaw, Poland). Spoločnosť Sciendo poskytuje produkčné, marketingové, distribučné a školiace služby, v súlade s podmienkami dohody, pre časopis Measurement Science Review. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 21.10.2019 s platnosťou do 31.12.2022.

Memorandum o porozumení (MoU) medzi ÚM SAV a European Association of National Metrology Institutes (EURAMET) o účasti v európskej metrologickej sieti EMN (European Metrology Network) MATHMET, <https://mathmet.org/>. MATHMET je sieť, ktorej cieľom je vytvoriť udržateľnú štruktúru v oblasti matematicko-štatistických metód pre metrologické aplikácie, ktorá je oblasťou strategického významu pre budúcnosť európskej metrologie. Medzi hlavné ciele EMN MATHMET patrí: 1) Vytváranie a šírenie vedomostí, 2) získanie medzinárodného vodcovstva 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.

Memorandum o porozumení (MoU) medzi ÚM SAV a OAA Computing Ltd (Bicester, Oxfordshire, United Kingdom) ohľadne výskumu a vývoja metód a algoritmov pre spracovanie meraní, analýzy a

vyjadrovania neistôt v meraní a metrológii. Na základe predchádzajúcich odborných kontaktov sa ÚM SAV a OAA Computing Ltd rozhodli formalizovať dlhodobú spoluprácu medzi nimi pri riešení výskumných a aplikačných problémov, ktoré sú v súlade s ich vedeckými a technologickými záujmami. Predpokladá sa, že to posilní spoluprácu medzi partnermi. Témy a činnosti obsiahnuté v MOU 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.

Memorandum o spolupráci (MoU) medzi ÚM SAV a Univerzitou Komenského v Bratislave (vecne v pôsobnosti Fakulty matematiky, fyziky a informatiky UK) uzatvorené na realizáciu študijného programu Dátová veda. Cieľom tohto memoranda je spolupráca pri výchove novej generácie dátových analytikov prostredníctvom realizácie študijného programu Dátová veda na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Cieľom je zabezpečenie vysokej kvality výučby v tejto oblasti, prepojenie teórie a praxe a zabezpečenie vynikajúcej pripravenosti študentov na výkon profesie. Ciele tohto memoranda možno naplňať aj spolupracou v ďalších projektoch a oblastiach, ak sa na tom účastníci dohodnú. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 9.12.2019 s platnosťou na dobu neurčitú.

Rámcová zmluva o vzájomnej spolupráci (MoU) medzi ÚM SAV a Slovenskou legálnou metrológiou, n. o. V záujme zvýšenia kvality vedeckovýskumnej činnosti s cieľom uplatňovania najmodernejších poznatkov vedy sa Slovenská legálna metrológia, n. o. a Ústav merania SAV dohodli na spoločnom postupe pri zabezpečení spolupráce v oblasti vedeckovýskumnej, vzdelávacej, podnikateľskej a prepojenia teórie a praxe. Oblasť a formy spolupráce: a) Oblasť výskumu a vývoja - zosúladiť výskumné aktivity vedúce k obojstrannému prospechu, využívaním intelektuálnych, materiálo-technických a priestorových zdrojov zmluvných strán nasledujúcimi formami: 1) kooperácia medzi zmluvnými stranami s cieľom výmeny dôležitých vedeckých informácií z oblastí, v ktorých pôsobia obidva subjekty, 2) spolupráca pri organizovaní slovenských i medzinárodných odborných a vedeckých podujatí, 3) vzájomná pomoc a poradenstvo pri budovaní svojich technologických parkov a prístrojového vybavenia a v prípade potreby aj vzájomné zapožičiavanie prístrojového vybavenia s cieľom zefektívniť vedeckú spoluprácu a zaistiť synergiu, 4) výber spoločných oblastí výskumu, v ktorých bude následne rozvíjaná spoločná výskumnovedecká spolupráca. Podmienky riešenia spoločných výskumných úloh môžu byť dohodnuté osobitnými zmluvami, 5) príprava a riešenie spoločných výskumno-vedeckých projektov, 6) spoločný výskum a vývoj. a následný transfer výsledkov základného a aplikovaného výskumu do praxe, 7) spolupráca vedúca k vytváraniu spoločných produktov. b) Oblasť podnikateľská - zosúladiť spoločné aktivity vedúce k efektívnemu využívaniu intelektuálnych, materiálno-technických a priestorových zdrojov oboch zmluvných strán a to nasledujúcimi formami: 1) spoločné riešenie komerčných úloh, alebo vstup spolu s tretími subjektmi do spoločných konzorcií s cieľom podieľať sa na riešení komerčných úloh, 1) vzájomná personálna výpomoc a vzájomné zapožičiavanie prístrojového vybavenia pre účely riešenia komerčných úloh, 2) vzájomná poradenská a expertízna činnosť. Zmluva vstúpila do platnosti dňa 21.8.2019 s platnosťou na dobu neurčitú.

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.

## **7. Aplikácia výsledkov výskumu v spoločenskej a hospodárskej praxi**

### **7.1. Výsledky výskumu organizácie aplikované v 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 elektrárň Mochovce a Jaslovske Bohunice

Začiatok spolupráce: 2001

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 25200

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 (€): 12919

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

Zadávateľ výskumného kontraktu: VUJE, a. s.

Začiatok spolupráce: 2011

Ukončenie spolupráce: trvá

Finančný prínos pre organizáciu (€): 2279

### **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
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	Člen stálej pracovnej skupiny Akreditačnej komisie MŠ SR	člen
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Výberová komisia Národného štipendijného programu MŠV VaŠ SR	člen
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	Technická komisia TK71 pri ÚNMS SR: Aplikácie štatistických metód	člen
	Výbor Certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov, 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

-

### 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 vládnymi 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	3	tlač	5	TV	1
rozhlas	0	internet	7	exkurzie	7
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	2				

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

Názov podujatia	Domáca/ medzinárodná	Miesto	Dátum konania	Počet účastníkov
Measurement 2019	medzinárodná	KC Smolenice SAV	27.05.-29.05.2019	75
mODa12	medzinárodná	KC Smolenice SAV	23.06.-28.06.2019	78

### 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
Cocherová Elena	1	0	0
Tyšler Milan	1	0	0
<b>Spolu</b>	2	0	0

### 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)

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. Ján Maňka, CSc.

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

Dr. Ing. Jiří Přibil, (PhD.)

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

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

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

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**

Ústav merania SAV organizoval v roku 2019 vedecké semináre pozvaných zahraničných expertov:

- Workshop – recoveriX: Motor Recovery Neurotechnology, Francisco Fernandez, 10. máj 2019,
- vedecká prednáška s názvom Near-exact distributions: Closer to exact distributions than common asymptotic distributions, Carlos de Coelho, Portugalsko, 9. máj 2019,
- vedecký seminár s názvom Exploration of the electroporation process through dynamical methods of signal processing, Djamel Eddine Chafai, 25. júl 2019.

## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		11122
z toho	knihy a zviazané periodiká	10567
	audiovizuálne dokumenty	0
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	166
	mikroformy	0
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	389
	Rukopisy, vzácne tlače	0
Počet titulov dochádzajúcich periodík		5
z toho zahraničné periodiká		3
Ročný prírastok knižničných jednotiek		5
v tom	kúpou	5
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		0
Knižničné jednotky spracované automatizovane		10573

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

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

### 10.2. Výpožičky a služby

Tabuľka 10b Výpožičky a služby

<b>Výpožičky spolu (riadok 1)</b>		565
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	497
	absenčné výpožičky	61
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	61
	výpožičky periodík	436
MVS iným knižniciam		8
MVS z iných knižníc		6
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		2
Počet vypracovaných bibliografií		0



Počet vypracovaných rešerší	212
-----------------------------	-----

### 10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	81
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	126

### 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 €	1280

### 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 vo vedeckých kolégiách SAV**

Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.

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

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

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

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

- VK SAV pre matematiku, fyziku a informatiku (člen)

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

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

- Dislokačná komisia SAV (člen)

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

- Edičná rada SAV (člen)

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

Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD.

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

Ing. Ján Maňka, CSc.

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

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

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

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky organizácie

Tabuľka 12a Výdavky organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2019 v €)

Typ organizácie (RO,PO)	Výdavky	Spolu	Zdroje, z ktorých sa kryli jednotlivé výdavky			% krytia z kapitoly SAV
			kapitola SAV (111)	iné štátne a verejné zdroje	ostatné zdroje	
<b>1. Bežné výdavky</b>		1528247	1217481	191130	119636	79.66
z toho: mzdy (610)		887247	796728	48492	42027	89.79
vedecká výchova štipendiá (640)		22799	22799	0	0	100.00
poistné a príspevok do poisťovní (620)		304626	275518	17315	11793	90.44
tovary a služby (630)		263843	122436	78265	63142	0
transfery partnerom projektov (640)		46750	7500	39250	0	0
<b>2. Kapitálové výdavky</b>		0	0	0	0	0
z toho: obstarávanie kapitálových aktív		0	0	0	0	0
kapitálové transfery		0	0	0	0	0

**12.2. Zdroje financovania organizácie**

Tabuľka 12b Zdroje financovania organizácie (skutočnosť k 31. 12. 2019 v €)

Typ organizácie (RO,PO)	Zdroje	Spolu	Z toho kategórie			
			Kapitálové zdroje	zdroje na mzdy (610)	zdroje na odvody do poisťovní (620)	zdroje na transfery partnerom projektov
<b>1. kapitola SAV (111)</b>		1217481	0	0	275518	0
z toho: VEGA		58588	0	0	616	0
MVTS výskumné projekty		17403	0	0	0	0
MVTS podpora		0	0	0	0	0
SASPRO/MOREPRO		0	0	0	0	0
Vydávanie časopisov		4431	0	0	1008	0
Vedecká výchova (štipendiá)		22799	0	0	0	0
OTAS (630)		0	0	0	0	0
<b>2. ŠF EÚ vr. fin. zo ŠR</b>		0	0	0	0	0
<b>3. medzinárodné grantové projekty</b>		0	0	0	0	0
z toho H2020		0	0	0	0	0
<b>4. iné štátne a verejné zdroje (spolu)</b>		165564	0	0	0	0
z toho: APVV		124290	0	48492	17315	48870
podpora z kapitoly MŠVVaŠ SR (stimuly)		0	0	0	0	0
<b>5. ostatné zdroje</b>		124698	0	42027	11793	0
z toho: príjmy z prenájmu		9327	0	0	0	0
príjmy z podnikateľskej činnosti		0	0	0	0	0
príjmy z expertnej činnosti a služieb		113972	0	42027	11793	0

### 13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

-

### 14. Iné významné činnosti organizácie SAV

Ústav merania SAV spolu ďalšími inštitúciami aj v roku 2019 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 metód 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** v Ústave merania SAV, (<http://www.nmr.sk/index.php?page=um-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 2019 to bol predovšetkým spoločný projekt s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave: APVV-15-0029 “Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení”. Projekt bol v roku 2019 ukončený.

**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.

V roku 2019 bola na pôde zväzu pod vedením jeho prezidenta Ing. A. Beljajeva venovaná pozornosť ďalšiemu prehĺbovaniu prepojenia výrobných podnikov s vedou, výskumom a vysokými školami, zatraktívneniu štúdia s technickým, najmä strojárskym zameraním na vysokých a stredných školách pre mladých ľudí.

Aktuálnym problémom v SR je nedostatok kvalifikovanej sily v automobilovom a strojárskom priemysle, ktorý je v súčasnosti riešený zjednodušením legislatívnych pravidiel pri zamestnávaní zahraničných pracovníkov pochádzajúcich z krajín mimo EÚ.

## **15. Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2019**

### **15.1. Domáce ocenenia**

#### **15.1.1. Ocenenia SAV**

##### **Chvosteková Martina**

Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: 2. miesto (I. OV SAV) za prácu "Modifikovaná Grangerova kauzalita"*

##### **Rošťáková Zuzana**

Fond Štefana Schwarza

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Získanie podporného fondu Štefana Schwarza na základe výsledkov konkurzu na obsadenie pracovných miest najlepšimi absolventmi doktorandského štúdia*

##### **Rošťáková Zuzana**

Súťaž mladých vedeckých pracovníkov SAV do 35 rokov

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Čestné uznanie (I. OV SAV) za prácu "Funkcionálna dátová analýza štruktúry spánku"*

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

##### **Frollo Ivan**

Cenu za vedu a techniku 2019 za celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky

*Oceňovateľ: MŠVVaŠ SR*

*Opis: Cena za vedu a techniku 2019 v kategórii Celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky za mimoriadne celoživotné zásluhy o rozvoj vedného odboru Meracia technika*

### **15.2. Medzinárodné ocenenia**

-

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

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](mailto: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](mailto: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 2019 nebola vyžiadaná žiadna informácia v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám.

## 17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

V roku 2019 pretrvávali problémy v získavaní doktorandov a ich udržaní po ukončení štúdia spôsobené najmä nízkym počtom končiacich študentov inžinierskeho resp. magisterského štúdia. Výška štendií sa síce zvýšila, ale stále výrazne zaostáva za priemernými nástupnými platmi absolventov STU, ktorí vyštudovali odbor, v ktorom ústav zabezpečuje doktorandské štúdium.

V roku 2019 podal ústav (ako partnerské pracovisko) 5 žiadostí o nenávratný finančný príspevok (ŽoNFP) vo Výzve na podporu dlhodobého strategického výskumu Operačného programu „Výskum a inovácie“. Termín podávania ŽoNFP sa niekoľkokrát posúval až napokon bol realizovaný termín 29. marca 2019. O zdĺhavosti a komplikovanosti celého procesu vyhodnocovania žiadostí svedčí aj fakt, že až po desiatich mesiacoch začala Výskumná agentúra posielat' prvé výzvy na formálne a vecné doplnenie ŽoNFP. Výzvy na doplnenie ŽoNFP požadujú rozsiahle doplnenia a úpravy, ktoré sú často nelogické, nesplniteľné resp. administratívne náročné, že ich je nemožné splniť v stanovenej 15 dňovej lehote. Ako príklad možno uviesť požiadavku na doplnenie chýbajúceho prieskum trhu na nešpecifikované domáce cestovné náklady, ktoré sa budú realizovať v závislosti od priebehu a výsledkov riešenia projektu, resp. vyžadovanie úradného prekladu stoviek strán cenových ponúk (v zmysle platnej príručky pre žiadateľa ŽoNFP), ktoré boli získané v anglickom jazyku od zahraničných dodávateľov špecializovaných tovarov a služieb, čo predstavuje časovo a finančne náročný proces. Za týchto podmienok je veľmi zložitá reálne plánovať kapacity, témy výskumných úloh a celkovú stratégiu rozvoja. Súčasnú situáciu pri realizácii Výzvy na podporu dlhodobého strategického výskumu Operačného programu „Výskum a inovácie“ považujeme za kritickú, a preto požadujeme súčinnosť a podporu SAV.



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

Eva Gurišová, 02/ 591045 kl. 11, 91

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

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

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

.....  
Ing. Ján Maňka, CSc.

**Prílohy****Príloha A****Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2019****Zoznam zamestnancov podľa štruktúry**

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	Prof. RNDr. Ignác Capek, DrSc.	20	0.20
2.	Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	100	1.00
<b>Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.</b>			
1.	Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD.	80	0.80
2.	Prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.	50	0.50
3.	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	100	1.00
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Peter Andris, PhD.	100	1.00
2.	Doc. Mgr. Peter Billík, PhD.	60	0.00
3.	RNDr. Alexander Cigáň, CSc.	100	1.00
4.	Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD.	20	0.00
5.	RNDr. Miroslav Hain, PhD.	100	1.00
6.	Mgr. Vladimír Juráš, PhD.	40	0.28
7.	RNDr. Andrej Krafčík, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Anna Krakovská, CSc.	100	0.85
9.	Ing. Ján Maňka, CSc.	100	1.00
10.	Dr. Ing. Jiří Přibil, (PhD.)	90	0.90
11.	Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD.	100	1.00
12.	Doc. RNDr. František Rublík, CSc.	100	0.60
13.	Ing. Dr. Pavol Szomolányi, (PhD.)	20	0.20
14.	Mgr. Martin Škrátek, PhD.	100	1.00
15.	Ing. Jana Švehlíková, PhD.	100	1.00
16.	Ing. Ladislav Valkovič, PhD.	15	0.15
17.	Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	100	1.00
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Martin Bereta, PhD.	100	1.00
2.	Ing. Elena Cocherová, PhD.	50	0.50
3.	Ing. Andrej Dvurečenskij, PhD.	100	1.00

4.	Ing. Daniel Gogola, PhD.	100	1.00
5.	Mgr. Martina Chvosteková, PhD.	100	1.00
6.	Ing. Vlado Jacko, PhD.	100	1.00
7.	Mgr. Jozef Jakubík, PhD.	50	0.50
8.	Ing. Melinda Majerová, PhD.	100	1.00
9.	Mgr. Kristína Mezeiová, PhD.	100	0.00
10.	Doc. Ing. Anna Přibilová, PhD.	100	0.33
11.	Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD.	100	1.00
12.	Mgr. Michal Teplan, PhD.	100	1.00
13.	Mgr. Gejza Wimmer, PhD.	20	0.17
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Gabriel Bukor	50	0.50
2.	Mgr. Andrej Burda	100	0.29
3.	Ing. Tomáš Dermek	100	1.00
4.	Ing. Miroslav Haška	10	0.10
5.	RNDr. Miroslav Keppert	10	0.10
6.	Ing. Dušan Krušínský	100	1.00
7.	Ing. Beáta Ondrušová	100	0.33
8.	MUDr. Natália Porubcová	15	0.15
9.	MSc. Saman Seifpour	10	0.05
10.	Ing. Martin Vilhan	10	0.10
11.	Ing. Ján Zelinka	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (ostatní zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Margita Juhanesovičová	100	1.00
2.	Ing. Mária Jusková	100	1.00
<b>Odborní pracovníci ÚSV</b>			
1.	Eva Gurišová	100	1.00
2.	Manfréd Gürth	100	1.00
3.	Lubomír Hrabina	40	0.40
4.	Margita Jánošíková	40	0.40
5.	Štefan Kovačič	120	1.20
6.	Katarína Kozáková	100	1.00
7.	Andrej Kulišov	100	1.00
8.	Zuzana Miškufová	100	1.00
9.	Eva Nagyová	100	1.00

10.	Peter Ondrejko	100	1.00
11.	Andrea Štrbová	100	1.00
12.	Marian Trutz	100	1.00
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Mária Brunovská	100	0.81
2.	Soňa Kráľová	87	0.87
3.	Stanislava Škrátková	70	0.70
4.	Eva Švrčíčová	70	0.12
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
<b>Vedúci vedeckí pracovníci CSc., PhD.</b>			
1.	Ing. Ľubomír Ondriš, CSc.	30.11.2019	0.22
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Iveta Horváthová	14.1.2019	0.03
2.	Irena Kocmundová	30.6.2019	0.35
3.	Joana Kuruczová	31.10.2019	0.58

**Zoznam doktorandov**

	Meno s titulmi	Škola/fakulta	Študijný odbor
<b>Interní doktorandi hradení z prostriedkov SAV</b>			
1.	Ing. Miroslav Haška	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
2.	Mgr. 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
<b>Interní doktorandi hradení z iných zdrojov</b>			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hradených z iných zdrojov</i>			
<b>Externí doktorandi</b>			
1.	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**

	<b>Meno s titulmi</b>
1.	RNDr. Karol Karovič, DrSc.

## **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*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Michal Teplan
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	SAV-18-11
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	SAV: 362 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Počas prvej návštevy sme zostavili a otestovali aparatúru na generovanie pulzných elektrických polí do tekutých vzoriek. Ďalej sme naprogramovali spracovanie a analýzu 3D mikroskopických obrazov získaných špeciálnym holotomografickým mikroskopom (Nanolive), nasnímaných na českom pracovisku. Tiež sme pokročili v analýze lokálnej kinetiky buniek kvasiniek, ktorá vychádza zo spracovania 2D mikroskopických obrazov, nasnímaných na bratislavskom pracovisku.

Počas druhej návštevy partnerského pracoviska sme realizovali experimenty na sledovanie biologických účinkov pulzného elektrického poľa (PEF) prostredníctvom meraní biologickej autoluminiscencie z buniek kvasiniek. V laboratóriu bol nadizajnovaný experimentálny protokol a prevedený súbor experimentov so širokou škálou parametrov aplikovaného PEF. Venovali sme sa tiež spracovaniu a analýze nameraných dát v programovom prostredí Matlabu.

Ďalšou aktivitou bola analýza dát tkanivových vzoriek počas elektroporácie pomocou PEF. Analyzovali sme výstupy namerané u kolegov na univerzite v Ljubljane metód Poincaré plots a Detrended fluctuation analysis.

#### Publikácie:

BERETA, M. - TEPLAN, M. - CHAFAI, D. - RADIL, R. - CIFRA, M.: Monitoring of low frequency magnetic and pulsed electric field biological effects on yeast cells using biological autoluminescence, BioEM2019, International conference on bioelectromagnetics, June 24-28 in Montpellier, France, 2019, p. 413-415.

BERETA, M. - TEPLAN, M. - VAHALOVÁ, P. - CIFRA, M.: Monitoring of hydroxyl radical induced oxidation of yeast cells using biological autoluminescence, In: MEASUREMENT 2019. 12th International Conference on Measurement, Bratislava, Slovak Republic, Institute of Measurement Science, SAS, 2019, p. 248-251.

## Programy: COST

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

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslav Hain
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 11.10.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA 17121
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	BioImaging Austria
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	17 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Česko: 2, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 0, Chorvátsko: 0, Maďarsko: 0, Švajčiarsko: 1, Írsko: 0, Izrael: 1, Taliansko: 1, Malta: 0, Holandsko: 0, Nórsko: 0, Poľsko: 2, Portugalsko: 1, Rumunsko: 0, Srbsko: 0, Slovinsko: 0, Turecko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	- COST: 1407 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4113 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je urýchliť naliehavo potrebnú spoluprácu v oblasti korelovaného multimodálneho zobrazovania (CMI), propagovať a šíriť jeho výhody. CMI kombinuje dva alebo viac zobrazovacích spôsobov na zhromažďovanie informácií o tej istej vzorke. Vytvára zložený pohľad na vzorku s viacrozmernými informáciami o jej makro-, mezo- a mikro-skopickej štruktúre, dynamike, funkcii a chemickom zložení. Pretože žiadna individuálna zobrazovacia technika nemôže odhaliť všetky tieto podrobnosti, CMI je jediný spôsob, ako dosiahnuť tieto ciele.

V roku 2019 sme v rámci projektu rozpracovali metódy korelovaného multimodálneho zobrazovania založené na röntgenovom mikrotomografickom zobrazovaní a nukleárnom magnetickom zobrazovaní.

V dňoch 21.- 23.1.2019 sme sa zúčastnili stretnutia riadiaceho výboru a pracovných skupín projektu v portugalskom Porte.

V dňoch 20. - 22.11.2019 sme predniesli príspevok na konferencii Correlated Multimodal Imaging 2019 a zúčastnili sme sa na zasadnutí riadiaceho výboru a pracovných skupín riešiteľov projektu v rakúskej Viedni.

#### Publikácie CC:

ČERŇANSKÝ, A. – YARYHIN, O. – CICEKOVÁ, J. – WERNEBURG, I. - HAIN, M. – KLEMBARA, J. Vertebral comparative anatomy and morphological differences in anguine lizards with a special reference to *Pseudopus apodus*. In *The Anatomical Record*, 2019, vol. 302, no. 2, p. 232-257.

KLEMBARA, J. – HAIN, M. – ČERŇANSKÝ, A. The first record of anguine lizards (*Anguimorpha*, *Anguidae*) from the early Miocene locality Ulm – Westtangent in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027.

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

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Miroslav Hain
<b>Trvanie projektu:</b>	1.8.2018 / 1.3.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA16101
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Prof. Simona Francese, Sheffield Hallam University Howard Street, S1 1WB Sheffield, UK
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	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
<b>Čerpané financie:</b>	COST: 1674 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 3797 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2019 sme pokračovali spolu s ÚMMS SAV v rámci pracovnej skupiny WG1 projektu v riešení problematiky návrhu metód na overovanie pravosti a integrity tlačených a ručne podpísaných dokumentov s použitím metód optickej spektroskopie, FTIR mikroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescence.

Dňa 12. apríla 2019 sme sa zúčastnili v rakúskej Viedni v rámci projektu COST jednodňového workshopu „Industry meets academia and end users“ v rámci projektu COST CA16101, Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenzej vedy (MULTI-FORESEE) - nástroje pre foreznú vedu. Workshop bol zameraný na prezentáciu výrobcov najnovších technológií v oblasti optických meracích a spektroskopických metód, použiteľných na identifikáciu, analýzu a dokumentáciu forenzných dôkazov. Prezentované boli najmä infračervené spektroskopické metódy a hmotnostné spektroskopické MALDI (Matrix-assisted laser desorption/ionization) metódy.

V dňoch 8. – 10. júla 2019 sme sa zúčastnili v portugalskom Porte v rámci projektu pracovného stretnutia WG1 projektu zameraného na analýzu a prípravu prezentácie výsledkov získaných jednotlivými partnermi projektu v rámci round-robin testu.

V dňoch 14. – 19. septembra 2019 sme sa zúčastnili v talianskej Katánii v rámci projektu zasadnutia riadiaceho výboru, pracovných skupín a konferencie „Interdisciplinary Forensics; government, academia and industry interaction“.

NOSKO, M. – HAIN, M. – PLEVA, M. – ŠIŠKOVÁ, A. Ako zlepšiť analýzy kriminalistických dôkazov? In Veda na dosah, január 2019.

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

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Martina Chvosteková
<b>Trvanie projektu:</b>	14.9.2018 / 13.9.2022
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	CA17109
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	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:** COST: 1102 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 4430 €

Dosiahnuté výsledky:

V dňoch 17.6.-20.6. prebehlo na University of Graz, Wegener Center For Climate And Global Change stretnutie 4. pracovnej skupiny zameranej na vývoj nových štatistických prístupov k modelovaniu zložených udalostí, ktoré sa vyznačujú vysokou dimenziou a nízkym počtom pozorovaní. Pozornosť bola zameraná na prístupy založené na kopulách a viacrozmernej štatistike extrémnych hodnôt.

Výročné stretnutie v rámci 2. grand period prebehlo v dňoch 25.11. – 28.11. 2019, Tallinn, Estónsko. Ťažiskom stretnutia bolo predstavenie definície zložených udalostí a 4 topológii zložených udalostí, ktoré budú analyzované v nasledujúcom období projektu.

**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 / 14.3.2021  
**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:** -

Dosiahnuté výsledky:

Výročné stretnutie riadiaceho výboru akcie COST CA16116 k zhodnoteniu druhého obdobia grantu a k vedeckému plánovaniu tretieho obdobia grantu sa konalo v Bukurešti dňa 18.3.2019. Súčasne boli prezentované príspevky v rámci stretnutia pracovnej skupiny zameranej na základnú vedu (WG 1) a pracovnej skupiny zameranej na etické, právne a sociálne otázky (WG 4).

V dňoch 22.- 23.10.2019 sa v Berlíne konala medzinárodná výstava a konferencia pre exoskeletony a ľudské posilňovacie systémy. Súčasťou tohto podujatia boli aj stretnutia pracovných skupín COST CA16116 zameraných na etické, právne a spoločenské hľadisko (WG 4), vzdelávanie a propagáciu (WG 5) a na témy týkajúce sa vzájomnej spolupráce medzi skupinami (WG 6).

**6.) 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:** COST: 821 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 5063 €

Dosiahnuté výsledky:

Zúčastnili sme sa COST meetingu pre Work group 1 a 2, ktorý sa konal na pôde participujúceho pracoviska, Univerzity Sibiu, Rumunsko. Meeting sa fokusoval na tematiku merania dielektrických vlastností tkanív s dôrazom na ich variabilitu vzhľadom na vplyv teploty, dehydratácie a s tým súvisiacou problematikou kalibrácie. Druhá časť meetingu bola zameraná na magnetickú hypertermiu pomocou nanočastíc. Pre hypertermiu, ako jednu z moderných modalít spadajúcich pod fyzikálne terapie onkologických ochorení, je potrebné dostatočne poznať dielektrické vlastnosti biologických vzoriek. Na našom pracovisku budujeme komplexnú experimentálnu platformu, ktorej jedna z meracích staníc sa zameriava na snímanie impedančnej spektroskopie. Impedančná spektroskopia umožňuje získavanie dielektrických vlastností buniek a tkanív.

Publikácie:

TEPLAN, M. - BAJLA, I. - BERETA, M.: Spontaneous motility of yeast cells as a tool for biological electromagnetic effect assessment, BioEM2019, International conference on bioelectromagnetics, June 24-28 in Montpellier, France, 2019, p. 319-320.

BERETA, M. - TEPLAN, M. - CHAFAI, D. - RADIL, R. - CIFRA, M.: Monitoring of low frequency magnetic and pulsed electric field biological effects on yeast cells using biological autoluminescence, BioEM2019, International conference on bioelectromagnetics, June 24-28 in Montpellier, France, 2019, p. 413-415.

**Programy: Bilaterálne - iné**

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Alexander Cigáň  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** AI5/TT/1170  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno

**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Belgicko: 1  
**Čerpané financie:** -

Dosiahnuté výsledky:

V rámci dohody o vedeckej spolupráci sa uskutočnil pracovný pobyt Ing. Melindy Majerovej, PhD. na spolupracujúcom pracovisku v dňoch 3.11.2019 – 19.11.2019. Pobyt bol zameraný na prípravu prekursorov pre syntézu hlinitanových skiel sól-gél metódou. V rámci spolupráce bolo zrealizované meranie TGA/DTA východiskových chemikálií použitých pri príprave roztokov sól-gél metódou, za účelom zistenia obsahu vody. Bola pripravená séria východiskových roztokov pre výrobu gelenitového prekursorového prášku a boli zrealizované sušenie a výpal jednotlivých roztokov. Bola zrealizovaná XPS (X-ray Photoelectron Spectroscopy) analýza Bi-dopovaných gelenitových mikrogulôčok a ich skryštalizovaných analógov (1000 °C/10hod) pripravených metódou reakcie v tuhej fáze a plameňovou syntézou, za účelom potvrdenia prítomnosti Bi v rôznych oxidačných stavoch ( $\text{Bi}^{3+}$ ,  $\text{Bi}^{2+}$ ,  $\text{Bi}^+$ ). Na ÚM SAV boli merané a analyzované magnetické vlastnosti gelenitových a Ni-dopovaných gelenitových a kryštalických vzoriek.

Hlavné výsledky spolupráce v oblasti materiálového výskumu hlinitanových skiel s gelenitovou maticou sú prezentované v publikáciách [1, 2].

Publikácie:

1. MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. – BRUNEEL, E. – GALUSEK, D. Crystallization and visible–near-infrared luminescence of Bi-doped gehlenite glass. In Royal Society Open Science, 2018, vol. 5, no. 12, p. 181667. ISSN 2054-5703. (2.504-IF2017)
2. MAJEROVÁ, Melinda – ŠKRÁTEK, Martin – PRNOVÁ, A. – DVUREČENSKIJ, Andrej – KRAXNER, J. – ŠVANČÁREK, P. – CIGÁŇ, Alexander – MAŇKA, Ján – GALUSEK, D. Preparation and characterization of Ni doped  $\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$  glass microspheres. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 282-285. ISBN 978-80-972629-2-1.

**8.) Komparatívne zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie** (*Comparative imaging methods based on magnetic resonance*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ivan Frollo  
**Trvanie projektu:** 1.3.2017 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** ASC-2020  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Rakúsko: 1  
**Čerpané financie:** 0

Dosiahnuté výsledky:

Mapovanie chrupaviek magneticou rezonanciou na 3 T a 7 T MRI pre neliečené poškodenia chrupavky v počiatočnom štádiu.

Výskum bol orientovaný na návrh metódy mapovania T2-relaxačných parametrov ako možný marker pre neliečené ľudské kĺbové chrupavky počas doby jedného roka, sledovanie možných zmien a

porovnať spoľahlivosť a citlivosť navrhnutej metódy pri vysokom magnetickom poli (3 T) a ultra-vysokom magnetickom poli (7 T) MRI zobrazovacích systémov. Zmena hodnôt T2 získaná na 3T MRI bola nameraná metódou " three-dimensional triple-echo steady-state " môže slúžiť ako potenciálny marker jemných zmien kolagénovej štruktúry chrupavky v priebehu vývoja lézie. 7 T T2 mapovanie neodráža tieto zmeny pravdepodobne kvôli veľmi krátkym T2 komponentom. Nová metóda má možné využitie v klinickej praxi a ako zdroj pre ďalší výskum.

Publikácie:

1. JURÁŠ, Vladimír – SCHREINER, M. – LAURENT, D. – ZBÝŇ, Š. – MLYNARIK, V. – SZOMOLÁNYI, Pavol – HAGER, B. – SCOTTI, 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. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018) Q1
2. JURÁŠ, Vladimír – MLYNARIK, 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. ISSN 0899-3459.
3. 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. ISSN 0020-9996. (6.091-IF2018) Q1

## Domáce projekty

### Programy: VEGA

**1.) Meracie a zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre materiálový a biomedicínsky výskum** (*Measuring and imaging methods based on magnetic resonance for material and biomedical research*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Andris
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2017 / 31.12.2019
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0001/17
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA-SAV: 15535 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Projekt pokračoval v riešení v treťom roku výskumom v týchto oblastiach:

Analýza energetických vzťahov medzi hlukom a vibráciami produkovaných nízkooplovými MRI systémami. Analýza hlukovej postavy NMR spektrometra. T2 mapovanie s 3 T MRI temporomandibulárneho kĺbu pacientov s dislokáciou. Orientačná závislosť a charakteristika rozpadu T2 \* relaxácie v ľudskom menisku vyšetřovanom pomocou 7 Tesla MR mikroskopiou a v porovnaní s histológiou. Porovnanie výkonnosti mapovania 3 T a 7 T - T2 pre neliečené lézie chrupavky s nízkou úrovňou kvality. Magnetická separácia s vysokým gradientom za použitia Bassetovej sily: Konfigurácia s jedným axiálnym vodičom. Porovnanie relaxivity kontrastných látok založených na makrocyclickom gadolínium v ľudskej plazme pri 1,5, 3 a 7 T a krvi pri 3 T.

Meranie anorganického fosfátu a intracelulárneho pH v zdravom a hypertrofickom kardiomyopatickom srdci in vivo pri 7T 31P-kardiovaskulárnej magneticko rezonančnej spektroskopii. Analýza vplyvu rôznych nastavení parametrov sekvencie skenovania vibrácií a hluku vytváranom v oblasti skenovania metódami MRI. Zobrazovanie magnetickou rezonanciou pohybového aparátu pri 7T: morfológické zobrazovanie. Výskum dynamiky toku iónov pomocou rýchlej metódy zobrazovania magnetickou rezonanciou. Význam vývoja Basset -histórie sily pre opis magneticky riadeného pohybu magnetických častíc vo vzduchu.

Výber publikácií:

1. PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, A. – FROLLO, Ivan. Analysis of energy relations between noise and vibration produced by a low-field MRI device. In *Noise and Vibration Control : From Theory to Practice*. Editor E. N. Farsangi. – IntechOpen, 2019, p. 89-110. ISBN 978-1-78984-771-0.
2. ANDRIS, Peter – EMERY, E.F. – FROLLO, Ivan. Analysis of NMR spectrometer receiver noise figure. In *Mathematical Problems in Engineering*, 2019, vol. 2019, art. ID 1083706. ISSN 1024-123X. (1.179-IF2018) Q2
3. BRISTELA, M. – SKOLKA, A. – EDER, J. – SZOMOLÁNYI, Pavol – WEBER, M. – PIEHSLINGER, E. – SCHMID-SCHWAP, M. – TRATTNIG, S. T2 mapping with 3.0T MRI of the temporomandibular joint disc of patients with disc dislocation. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 58, p. 125-134. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018) Q1
4. 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. ISSN 0952-3480. (3.414-IF2018) Q1
5. JURÁŠ, Vladimír – SCHREINER, M. – LAURENT, D. – ZBÝŇ, Š. – MLYNARIK, V. – SZOMOLÁNYI, Pavol – HAGER, B. – SCOTTI, 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. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018) Q1
6. KRAFČÍK, Andrej – BABINEC, M. – BABINCOVA, I. – 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. ISSN 0032-5910. (3.413-IF2018) Q1
7. PURVIS, L.A.B. – VALKOVIČ, Ladislav – ROBSON, M.D. – RODGERS, C.T. Feasibility of absolute quantification for 31P MRS at 7 T. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2019, vol. 82, no. 1, p. 49-61. ISSN 0740-3194. (3.858-IF2018) Q1
8. 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. ISSN 0020-9996. (6.091-IF2018) Q1
9. 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. ISSN 1097-6647. (5.070-IF2018) Q1
10. ANDRIS, Peter – DERMEK, Tomáš – FROLLO, Ivan. Noise matching of the NMR scanner receiver. In *MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement*. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 274-277. ISBN 978-80-972629-2-1.
11. FROLLO, Ivan – KRAFČÍK, Andrej – GOGOLA, Daniel – DERMEK, Tomáš – BAČIAK, L. Ions flow dynamics research using fast magnetic resonance imaging method. In *MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement*. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of

Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 145-148. ISBN 978-80-972629-2-1.

**2.) Vplyv ultra malých superparamagnetických nanočastíc železa na kardiovaskulárny systém potkana v podmienkach vysokého krvného tlaku (*Effect of ultrasmall superparamagnetic iron oxide nanoparticles on the cardiovascular system of rats with high blood pressure*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Iveta Bernátová  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Ján Maňka  
**Trvanie projektu:** 1.1.2017 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0160/17  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Centrum experimentálnej medicíny SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 1000 €

Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s ÚNPF CEM SAV boli vykonané magnetické merania vzoriek obličiek, srdca a pečene laboratórnych zvierat za účelom možnosti kvantifikácie aplikovaných nanočastíc USPIO, potencionálne využiteľných v biomedicíne. Na potkanoch Wistar-Kyoto bola vykonaná štúdia vplyvu PEG Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanočastíc na génovú expresiu génov zapojených do regulácie homeostázy železa. Boli použité nanočastice s hydrodynamickým priemerom ~ 51 nm aplikované intravenózne (1 mg Fe/kg vo fyziologickom roztoku) počas 10 min. 90 min po aplikácii boli vyšetřované biochemické parametre: skúmané nanočastice zvyšovali expresiu vybraných génov proteínov akútnej fázy (iNOS, hepcidín, feritín H) a neoplyvňovali expresiu transferínu. Prítomnosť nanočastíc v pečeni bola určená SQUID magnetometrom MPMS XL-7 pri teplotách 2 K až 300K a magnetických poliach 0 T až 7 T. Získané výsledky boli prezentované na medzinárodnej konferencii NANOCON 2019.

BERNATOVA, I. - BALIS, P. - KLUKNAVSKY, M. - MICUROVA, A. - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján. Polyethylene glycol-coated magnetite nanoparticles alter gene expressions of acute phase proteins involved in iron metabolism in Wistar-Kyoto rats. In NANOCON 2019 : 11th International Conference on Nanomaterials - Reseach & Application. - Brno, 2019, p. 114.

**3.) Morfológia fosílnych jašterov s použitím zobrazovacích techník počítačovej mikrotomografie, ich fylogenetické vzťahy, paleobiogeografia - migrácie a zmeny spoločenstiev odrážajúce postupné klimatické zmeny kenozoika (*Morfology of fossil lizards using micro-computed tomography, their phylogeny, paleobiogeography - migrations and faunal changes during the climatic changes of Cenozoic*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslav Hain  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 1/0209/18  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Prírodovedecká fakulta UK  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 555 €

Dosiahnuté výsledky:

V projekte boli ďalej rozpracované nové špecifické metodiky rtg mikrotomografického zobrazovania fosílnych objektov a následného počítačového spracovania a segmentácie 3D obrazov. Výsledky boli aplikované pri analýzach vzácnych fosílnych nálezov a následne publikované v karentovaných časopisoch.

Publikácie CC:

KLEMBARA, J. – HAIN, M. – ČERŇANSKÝ, A. The first record of anguine lizards (Anguimorpha, Anguinae) from the early Miocene locality Ulm – Westtangent in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027.

ČERŇANSKÝ, A. – YARYHIN, O. – CICEKOVÁ, J. – WERNEBURG, I. - HAIN, M. – KLEMBARA, J. Vertebral comparative anatomy and morphological differences in anguine lizards with a special reference to *Pseudopus apodus*. In *The Anatomical Record*, 2019, vol. 302, no. 2, p. 232-257.

**4.) 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*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Peter Kabát
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Miroslav Hain
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	1/0228/19
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Prírodovedecká fakulta UK
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 1110 €

Dosiahnuté výsledky:

V projekte boli rozpracované nové špecifické metodiky rtg mikrotomografického zobrazovania fosílnych objektov a následného počítačového spracovania a segmentácie 3D obrazov. Výsledky boli aplikované pri nedeštruktívnych analýzach a vizualizácii vnútorných štruktúr vzácnych fosílnych nálezov a následne publikované v karentovaných časopisoch.

Publikácie CC:

KLEMBARA, J. – HAIN, M. – ČERŇANSKÝ, A. The first record of anguine lizards (Anguimorpha, Anguinae) from the early Miocene locality Ulm – Westtangent in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027.

ČERŇANSKÝ, A. – YARYHIN, O. – CICEKOVÁ, J. – WERNEBURG, I. - HAIN, M. – KLEMBARA, J. Vertebral comparative anatomy and morphological differences in anguine lizards with a special reference to *Pseudopus apodus*. In *The Anatomical Record*, 2019, vol. 302, no. 2, p. 232-257.

**5.) 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*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Anna Krakovská
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2019 / 31.12.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	VEGA 2/0081/19
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 9461 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na analýzu zložitých experimentálnych časových radov, s dôrazom na štúdium kauzálnych vzťahov.

Za najvýznamnejší výsledok prvého roku riešenia projektu považujeme návrhy a publikovanie nových a modifikovaných testov na odhalenie kauzálneho prepojenia. Nový navrhnutý test využíva odhad zložitosti (konkrétne korelačnej dimenzie) procesov generujúcich namerané signály [1]. Ďalšie testy predstavujú zovšeobecnené a optimalizované varianty štandardného testu Grangerovej kauzality. Na rozdiel od Grangerovho testu, novo-navrhnuté metódy dokážu lepšie odhaliť kauzálne väzby, keď skúmané časové rady pochádzajú z nelineárnych systémov, alebo sú nelineárne prepojené [2, 6-8, 12]. Pri návrhu metodiky a tvorbe softvéru prechádzame od bivariálnych prístupov k vývoju multivariálnych kauzálnych metód. Multivariátne dáta boli intenzívne študované z teoretického, štatistického pohľadu (kalibrácia, intervaly spoľahlivosti, presné odhady rozdelení študovaných štatistík) [5,14,15]. Našou primárnou aplikačnou oblasťou sú ale mnohokanálové elektroencefalografické (EEG) signály z ľudského mozgu. Analýza celej informácie z viacanálového, priestorovo distribuovaného EEG je výhodnejšia ako samostatná analýza signálov z jednotlivých elektród. Skryté zdroje neuronálnej aktivity však nemožno spoľahlivo odhaliť štandardnými štatistickými metódami, ako je analýza hlavných komponentov alebo faktorová analýza. Preto za ďalší významný výsledok doterajšej práce na projekte považujeme porovnanie výkonnosti tzv. Tuckerovho modelu a modelov paralelnej faktorovej analýzy (PARAFAC) na reálnych EEG signáloch. Z viacerých dôvodov (napr. nižší počet komponentov potrebných na opísanie variability údajov) navrhujeme pri ďalších analýzach uprednostniť Tuckerov model [9, 13].

Publikácie registrované v CC, Web of Science alebo SCOPUS:

1. KRAKOVSKÁ, Anna. Correlation dimension detects causal links in coupled dynamical systems. In *Entropy*, 2019, vol. 21, no. 9, p. 818. ISSN 1099-4300. (2.419-IF2018) Q2
2. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Modified Granger causality in selected neighborhoods. *Theory and Applications of Time Series Analysis*, Book Series: Contributions to Statistics, Selected Contributions from ITISE 2018, pp. 31- 42, Published 2019, Valenzuela, O., Rojas, F., Pomares, H., Rojas, I. (Eds.), Springer Nature Switzerland AG
3. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Multiple use confidence intervals for a univariate statistical calibration. In *Measurement Science Review*, 2019, vol. 19, no. 6, p. 264-270. ISSN 1335-8871. (1.122-IF2018) Q2
4. 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*. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 190-194. ISBN 978-80-972629-2-1.



5. CHVOSTEKOVÁ, Martina. A comparison of multiple-use confidence regions for multivariate calibration. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 244-247. ISBN 978-80-972629-2-1.
6. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Granger causality inference and time reversal. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 110-113. ISBN 978-80-972629-2-1.
7. JAKUBÍK, Jozef. Notes to time reverse methods for detecting causality of dynamical systems. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 106-109. ISBN 978-80-972629-2-1.
8. KRAKOVSKÁ, Anna. Some peculiarities of causal analysis of coupled chaotic systems. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 102-105. ISBN 978-80-972629-2-1.
9. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Three-way analysis of multichannel EEG data using the PARAFAC and Tucker models. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 127-130. ISBN 978-80-972629-2-1.
10. WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER G. Inverse and direct prediction and its effect on measurement uncertainty in polynomial comparative calibration. In MEASUREMENT 2019: Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 62-65. ISBN 978-80-972629-2-1.
11. WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of the Bartlett's test statistic by numerical inversion of its characteristic function. In Journal of Applied Statistics, 1-16. 2019.

Konferenčné príspevky:

12. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Inferring causal interactions in bivariate time series. In Olomoucian Days of Applied Mathematics (ODAM 2019): Book of Abstracts. Editors: E. Fišerová, K. Hron. – Olomouc, Czech Republic: Palacký University in Olomouc, 2019, p. 24.
13. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. The parallel factor analysis and the Tucker model: A simulation study. In Olomoucian Days of Applied Mathematics (ODAM 2019): Book of Abstracts. Editors: E. Fišerová, K. Hron. – Olomouc, Czech Republic: Palacký University in Olomouc, 2019, p. 43.
14. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Calibration experiment for multivariate statistical calibration. In Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design (mODa 12). – Bratislava, Slovakia: Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava, 2019, p. 18.
15. WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of selected test statistics in multivariate analysis. In Book of Abstracts, International Conference on Multivariate and Mixed Linear Models and Big Data Analytics & Applications Symposium, April 29 –May 4, 2019, p. 52.
16. WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER Gejza. On Inverse and Direct Prediction in Polynomial Comparative Calibration. MATHMET 2019, International Workshop, Lisbon (Portugal), 20–22 November 2019.
17. WIMMER Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Confidence Regions for Parameters in Two-Dimensional Linear Comparative Calibration Model. MATHMET 2019, International Workshop, Lisbon (Portugal), 20–22 November 2019.

18. WITKOVSKÝ, Viktor. Development of the Characteristic Functions Toolbox for Matlab. In Book of Abstracts, International Workshop, Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design, Smolenice, Slovakia, June 23 – 28, 2019, p. 52

Pozvané prednášky:

KRAKOVSKÁ, Anna. Causal analysis in reconstructed state spaces. In Workshop on Characterizing Interactions in Complex Systems: Book of Abstracts. – Prague, Czech Republic: Czech Academy of Sciences, 2019, p. 5.

CHVOSTEKOVÁ, Martina. Testing linear Granger causality. In Workshop on Characterizing Interactions in Complex Systems: Book of Abstracts. – Prague, Czech Republic: Czech Academy of Sciences, 2019, p. 5.

Diplomové a bakalárske práce súvisiace s projektom:

Jana Suroviaková (odbor Biomedicínske inžinierstvo, Žilinská Univerzita): Higuchiho fraktálna dimenzia EEG signálu. Bakalárska práca bola v júni 2019 obhájená so známku A. Školiteľ: A. Krakovská

Štefan Pócoš: Výber oblastí zložitých atraktorov pre optimalizáciu kauzálnej analýzy. Prvý rok diplomového projektu, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra algebry, geometrie a didaktiky matematiky. Školiteľ: A. Krakovská

Iveta Bečková: Korelačná fraktálna dimenzia prepojených dynamických systémov. Prvý rok diplomového projektu, Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Katedra algebry, geometrie a didaktiky matematiky. Školiteľ: A. Krakovská

## **6.) Výskum možností a rozvoj SQUID magnetometrie pre vybrané aplikácie v biomedicíne a materiálovom výskume** (*Research on possibilities and development of SQUID magnetometry for selected applications in biomedicine and material research*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ján Maňka
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2017 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0164/17
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 9590 €

### Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s Trenčianskou univerzitou Alexandra Dubčeka v Trenčíne boli reakciou v tuhej fáze a následnou plameňovou syntézou pripravené gelenitové mikrogulôčky a vyšetované ich elektrochemické, magnetické, luminescenčné a štrukturálne vlastnosti. Mikrogulôčky vykazujú komplexné magnetické správanie: diamagnetizmus a slabý feromagnetizmus pri 300 K alebo paramagnetizmus pri 2 K. Toto správanie je funkciou teploty a veľkosti pôsobiaceho magnetického poľa. Výsledky boli publikované v publikáciách [1], [2] a [3].

V rámci spolupráce s FChPT STU pokračovali merania magnetických vlastností vzoriek biodegenerovateľných polymérov na báze Halozitu a Polykaprolaktózy s obsahom železných nanočastíc. Celkovo bolo nameraných 8 vzoriek. Namerané hysterézne slučky dokumentujú ich superparamagnetický charakter. Čiastkové výsledky boli prezentované na medzinárodnej konferencii Eurofillers 2019, publikácia [4].

1. MAJEROVÁ, Melinda – PRNOVÁ, A. – KLEMENT, R. – ŠKRÁTEK, Martin – CIGÁŇ, Alexander – DVUREČENSKIJ, Andrej – ŠVANČÁREK, P. – KRAXNER, J. – MAŇKA, Ján – GALUSEK, D. Ni-doped gehlenite glass microspheres: Preparation and characterization. In Processing and Properties of Advanced Ceramics and Glasses. Editor: J. Valúchová. – Bratislava, Slovak Republic: Institute of Inorganic Chemistry, SAS, 2019, p. 125-134. ISBN 978-80-971648-8-1.
2. MAJEROVÁ, Melinda – ŠKRÁTEK, Martin – PRNOVÁ, A. – DVUREČENSKIJ, Andrej – KRAXNER, J. – ŠVANČÁREK, P. – CIGÁŇ, Alexander – MAŇKA, Ján – GALUSEK, D. Preparation and characterization of Ni doped Ca<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub> glass microspheres. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 282-285. ISBN 978-80-972629-2-1.
3. MAJEROVÁ, Melinda – PRNOVÁ, A. – PLŠKO, A. – HRUŠKA, B. – VALÚCHOVÁ, J. – KRAXNER, J. – BRUNEEL, E. – GALUSEK, D. Crystallization kinetics of Ni-doped Ca<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub> glass microspheres. In CEEC-TAC5 & Medicta 2019 : 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5) and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis (Medicta2019). Book of Abstracts. Editors: A. Rotaru, S.V. Ciprioti. – Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry, 2019, p. 479. ISBN 978-3-940237-59-0.
4. KHUNOVA, V. – ŠKRÁTEK, Martin – PAVLINAKOVA, V. – PAVLINAK, D. – SAFARIK, I. Biodegradable softmagnetic polymer nanofibres based on functionalised halloysite. In Eurofillers Polymerblends: 50 years of Polymer Research at the University of Palermo in Honour of the Retirement of Prof. Francesco Paolo La Mantia. – Palermo, Italy: University of Palermo, 2019.

**7.) 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:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 12071 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu boli spracované merania z 15 pacientov so spontánnou predčasnou komorovou aktivitou. Zdroj predčasnej komorovej aktivity (PKA) bol modelovaný ako jednoduchý dipól a jeho lokalizácia bola počítaná inverznou úlohou pre individualizovaný model hrudníka každého pacienta, ktorý bol vytvorený segmentáciou z CT zobrazenia. Zamerali sme sa na skúmanie vplyvu spracovania nameraných EKG signálov na výsledok inverzného riešenia. Porovnávali sme lokalizáciu zdroja PKA získanú zo priemerného signálu s lokalizáciou získanou z individuálnych srdcových cyklov [6]. Tiež sme skúmali vplyv určenia nulových bodov izolínie pri korekcii tzv. “plávania izolínie” na výsledky inverzného riešenia.

V spolupráci s University of Birmingham (prof. Tiňo) sme pôvodné inverzné riešenie rozšírili tak, aby sme využili štatistickú informáciu zo priemerných EKG signálov na odhad stability riešenia.

Metódu sme verifikovali na stimulovaných signáloch pacienta s implantovaným kardiostimulátorom [7]. Možnosť verifikácie inverznej úlohy pomocou simulácie komorovej aktivácie v modeli myokardu konkrétneho pacienta sme skúmali v [4]. Zo šírenia aktivácie na princípe celulárneho automatu počas prvých 20 ms srdcovej aktivity boli vypočítané povrchové potenciálové mapy a porovnané s mapami nameranými na hrudníku pacienta. Korelácia simulovaných a nameraných máp bola najväčšia ak bol modelovaný zdroj vo vzdialenosti asi 20 mm od skutočného zdroja signálu.

Zaoberali sme sa aj alternatívnou možnosťou simulácie komorovej aktivácie na princípe riešenia sústavy diferenciálnych rovníc (tzv. reakčno-difúzny model) [1, 5]. Bola simulovaná normálna aktivácia prechádzajúca vodivým systémom komôr aj predčasná aktivácia z jedného alebo viacerých bodov. Jej trvanie a vizualizovaný priebeh zodpovedali publikovaným výsledkom experimentov in vivo.

Na meranie povrchových potenciálových máp v 128 bodoch na hrudníku bol používaný mnohozvodový merací systém ProCardio 8 vyvinutý na našom pracovisku. Boli analyzované možnosti využitia najnovších elektronických komponent a bezdrôtových technológií pri návrhu ďalšej generácie systému, ktorá by bola výkonnejšia a pohodlnejšia pre pacienta aj obsluhu zariadenia [3].

Súvisiace publikácie:

1. COCHEROVÁ, Elena – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER Milan. Evaluation of activation times in ventricular model with realistic geometry and conduction system. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 26-29. ISBN 978-80-972629-2-1.
2. DEUTSCH, E. – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER, Milan – SEDOVA, K. – SEDLACEK, K. – OSMANCIK, P. – ZDARSKA, J. – KNEPPO, P. Use of autocorrelation maps for evaluation of CRT pacing settings. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 215-218. ISBN 978-80-972629-2-1.
3. HAŠKA, Miroslav – TYŠLER, Milan. Multichannel wireless bioelectric potential measurement: State of the art and applicability for BSP mapping. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 211-214. ISBN 978-80-972629-2-1.
4. ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján – HAŠKA, Miroslav – TYŠLER Milan. Simulation of measured body surface potential map during early right ventricular pacing. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 34-37. ISBN 978-80-972629-2-1.
5. COCHEROVÁ, Elena – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TYŠLER, Milan. Activation in cardiac ventricular model with patient specific geometry and conduction system. In Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019 : 13. konferencia slovenských a českých pracovísk biomedicínskeho inžinierstva. – Žilina, Slovak Republic: University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1587-1.
6. TYŠLER, Milan – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján – HAŠKA, M. – HATALA, R. Noninvasive localization of the origin of ectopic ventricular activation. In Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019 : 13. konferencia slovenských a českých pracovísk biomedicínskeho inžinierstva. – Žilina, Slovak Republic: University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1587-1.
7. ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján - TYŠLER, Milan – TIŇO, Peter. Multiobjective Optimization Approach to Localization of Ectopic Beats by Single Dipole: Case Study. Computing in Cardiology 2019, Singapore, Sept. 08-11, 2019. (v tlači).

**8.) 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: 5233 €

Dosiahnuté výsledky:

Inverzná svetelná mikroskopia pripojená k digitálnej kamere sa použila ako nástroj na monitorovanie kvantitatívnej charakterizácie pohyblivosti a morfológie kvasinkových buniek v tekutom roztoku. Preskúmali sa algoritmy na predspracovanie obrazu vrátane segmentácie s následným trekovaním segmentovaných obrazových objektov. Ďalej sme vyvíjali odfarbovanie obrazu prostredníctvom optimalizovanej analýzy dominantných komponentov využiteľnej na segmentáciu mikroskopických záznamov buniek. Bol skonštruovaný špeciálny farebný fantóm pre obrazy kvasinkových buniek. Bola nájdená optimálna kombinácia dvoch riadiacich parametrov tejto metódy odfarbovania aplikáciou operácie adaptívneho prahovania pre segmentáciu farebného fantómu a s využitím ROC charakteristík špecificity a senzitivity vo vzťahu k zlatému štandardu (“Ground truth”).

Uskutočnili sme experimenty s monitorovaním oxidácie kvasinkových buniek vyvolanej hydroxylovými radikálmi pomocou biologickej autoluminiscencie (BAL). Ukázali sme, že je možné neinvazívne monitorovanie oxidačného stresu buniek kvasiniek *Saccharomyces cerevisiae* pomocou biologického BAL. Výsledky potvrdzujú predpoklad, že intenzita BAL je modulovaná hydroxylovým radikálom, ktorý je produkovaný Fentonovou reakciou, spôsobuje oxidáciu buniek a iniciuje biochemické reakcie vedúce k tvorbe BAL. Ďalšia séria experimentov sa zaoberala monitorovaním biologických účinkov nízkofrekvenčného magnetického a pulzného elektrického poľa na kvasinkové bunky pomocou BAL. Bunková kultúra (*Saccharomyces cerevisiae*) bola vystavená nízkofrekvenčnému magnetickému poľu a pulznému elektrickému poľu. Výsledky naznačujú zistiteľné rozdiely v dynamike BAL pri použití nízkofrekvenčného magnetického alebo pulzného elektrického poľa.

Publikácie:

BAJLA, I. – TEPLAN, M. – CHVOSTEKOVÁ, M.: 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. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. – Bratislava, Slovakia: Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 190-194. ISBN 978-80-972629-2-1.

BERETA, M. - TEPLAN, M. - VAHALOVÁ, P. - CIFRA, M.: Monitoring of hydroxyl radical induced oxidation of yeast cells using biological autoluminescence, In: MEASUREMENT 2019. 12th International Conference on Measurement, Bratislava, Slovak Republic, Institute of Measurement Science, SAS, 2019, p. 248-251.

## 9.) Nové štatistické metódy pre špeciálne triedy rozdelení pravdepodobnosti a ich aplikácie (*New statistical methods for special families of probability distributions and their applications*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Gejza Wimmer
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Viktor Witkovský
<b>Trvanie projektu:</b>	1.1.2018 / 31.12.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	2/0054/18
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Inštitút matematiky a informatiky MÚ SAV v B. Bystrici
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	3 - Slovensko: 3
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA SAV: 4033 €

### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2019 pokračovalo riešenie projektu projektu, ktorého cieľom je analýza špeciálnych tried rozdelení pravdepodobnosti a návrh nových metódy pre odhady parametrov, testy dobrej zhody a parametrickú resp. neparametrickú štatistickú inferenciu v týchto triedach rozdelení. Súčasťou projektu je tvorba výpočtových metód a algoritmov pre tieto štatistické postupy.

V roku 2019 sme dosiahli nasledujúce výsledky:

- Pokračoval rozvoj metód a algoritmov pre výpočet charakteristických funkcií v prostredí MATLAB a R v rámci balíka CharFunTool, <https://github.com/witkovsky/CharFunTool>.
- Navrhli sme metódu pre presný výpočet pravdepodobnostného rozdelenia korigovanej štatistiky Bartlettovho testu pre testovanie homogenity rozptylov v niekoľkých normálnych populáciách. Vyjadrili sme explicitný tvar charakteristickej funkcie tejto testovacej štatistiky za platnosti nulovej hypotézy. Keďže analytická inverzia tejto charakteristickej funkcie vedie ku komplikovaným výrazom, pre výpočet distribučnej funkcie a zodpovedajúcich kvantilov sme navrhli použiť metódu numerického invertovania CF. V práci [1] uvádzame explicitnú charakteristickú funkciu korigovanej štatistiky Bartlettovho testu spolu s výpočtovo rýchlou a efektívnou implementáciou prístupu založeného na numerickej inverzii tejto charakteristickej funkcie.
- Navrhli sme neparametrickú metódu a algoritmus na odhad rozdelenia pravdepodobnosti stochastického súčtu nezávislých identicky rozdelených spojitých náhodných premenných, ktorý je založený na kombinovaní a numerickom invertovaní súvisiacej empirickej charakteristickej funkcie (CF) odvodené z pozorovaných údajov. Toto je motivované klasickými problémami v oblasti riadenia finančných rizík, aktuárskych vied a hydrologického modelovania. Tento prístup môže byť prirodzene zovšeobecnený aj na zložitejšie semiparametrické modelovanie a odhadovacie metódy, napr. začlenením zovšeobecneného Pareto rozdelenia vhodného na modelovanie ťažkých chvostov uvažovaných spojitých náhodných premenných alebo použitím váženej zmesi parametrických CF (použitých na začlenenie expertných znalostí) a empirické CF (používané na začlenenie poznatkov na základe pozorovaných alebo historických údajov). Náš numerický prístup je založený na numerickom invertovaní CF pomocou metódy Gil-Pelaeza a lichobežníkového kvadrátneho pravidla použitého pre požadovanú numerickú integráciu. V práci sme ukázali, že prezentovaná neparametrická metóda odhadu súvisí s metódou bootstrap.

Vybrané publikácie:

1. WITKOVSKÝ, V.: Development of the characteristic functions toolbox for Matlab. In: mODa 12 - Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design. Smolenice Castle, Slovakia, June 23-28, 2019, 2019, 56. Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava, Slovakia Bratislava, June 2019.

2. WITKOVSKÝ, V.: Computing the exact distribution of the Bartlett's test statistic by numerical inversion of its characteristic function. *Journal of Applied Statistics* (Accepted for Publication), 2019, <https://doi.org/10.1080/02664763.2019.1675608>.
3. WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G. - DUBY, T.: Estimating the distribution of a stochastic sum of iid random variables. *Mathematica Slovaca* (Accepted for Publication), 2019.

## Programy: APVV

### 10.) 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*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Iveta Bernátová
<b>Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:</b>	Ján Maňka
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2017 / 30.6.2021
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-16-0263
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Centrum experimentálnej medicíny SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	3 - Slovensko: 3
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 11000 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2019 ďalej pokračovali intenzívne magnetické merania biologických vzoriek v celkovom počte 85. Pozornosť bola venovaná zakúpeným vzorkám proteínov, menovite feritínu, apoferitínu, transferínu a apotransferínu. Po vyhodnotení nameraných výsledkov sa predpokladá využitie týchto poznatkov pri kvantifikácii jednotlivých foriem biogénneho železa vo vzorkách tkanív laboratórnych zvierat.

V spolupráci s ÚNPF CEM SAV bol vyšetrovaný vplyv epikatechínu na krvný tlak a metabolizmus železa v organizme. Bol zistený 54 % pokles saturačnej magnetizácie vo vzorkách krvi laboratórnych zvierat pod vplyvom aplikácie epikatechínu. Výsledky štúdie boli zaslané vo forme publikácie do časopisu *Antioxidants*.

Zaslaná publikácia:

Michal Kluknavsky, Peter Balis, Martin Skratek, Jan Manka, Iveta Bernatova. Epicatechin reduces the blood pressure of young borderline hypertensive rats during the post-treatment period. *Časopis: Antioxidants*.

### 11.) Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení (*Research of comparative imaging methods based on magnetic resonance for diagnostics of neurological and musculoskeletal diseases*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Ivan Frollo
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2016 / 30.6.2019
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-15-0029
<b>Organizácia koordinátorom projektu:</b>	jeáno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV

**Počet spoluriešiteľských1 - Slovensko: 1**

**inštitúcií:**

**Čerpané financie:** APVV: 33610 €

Dosiahnuté výsledky:

Výskumné práce boli vykonané v rámci harmonogramu a najvýznamnejšie výsledky boli publikované nasledovne:

- Analýza NMR prijímača spektrometra z hľadiska šumového čísla.
- Porovnanie výkonov 7 T a 3 T z hľadiska T2 mapovania pre neošetrené lézie chrupavky.
- Separáciu izotopov za použitia vysokých gradientov zapojených metódou Basset, konfigurácia jediného axiálneho vodiča.
- Merania anorganického fosfátu a intracelulárneho pH v srdciach zdravých a postihnutých hypertrofickou kardiomyopatiou in vivo za použitia 7T 31P-kardiovaskulárnej magneticko-rezonančnej spektroskopie.
- T2 mapovanie s 3 T MRI čelustnej kĺbovej platničky u pacientov s platničkovou dislokáciou.
- Reprodukovateľnosť fosforu ľudského srdca metódou MRS (31P MRS) 7 T.
- Orientačná závislosť a oneskorené vlastnosti T2 \* relaxácie v ľudskom menisku študované pri 7 T MR mikroskopii a v porovnaní s histológiou.
- Možnosti absolútnej kvantifikácie pre 31P MRS pri magnetickom poli 7 T.
- Difúzne tenzorové zobrazovanie: nástroj na sledovanie zranení chrbticových vlákien u pokusných zvierat.

Vybrané publikácie:

1. ANDRIS, Peter - EMERY, Earl F. - FROLLO, Ivan. Analysis of NMR Spectrometer Receiver Noise Figure. In *Mathematical Problems in Engineering*, 2019. Volume 2019, Article ID 1083706, pages 1-7, <https://doi.org/10.1155/2019/1083706>
2. JURÁŠ, Vladimír – SCHREINER, M. – LAURENT, D. – ZBÝŇ, Š. – MLYNARIK, V. – SZOMOLÁNYI, Pavol – HAGER, B. – SCOTTI, 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. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018)
3. KRAFČÍK, Andrej – BABINEC, M. – BABINCOVA, I. – 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. ISSN 0032-5910. (3.413-IF2018)
4. 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. ISSN 1097-6647. (5.070-IF2018)
5. BRISTELA, M. – SKOLKA, A. – EDER, J. – SZOMOLÁNYI, Pavol – WEBER, M. – PIEHSLINGER, E. – SCHMID-SCHWAP, M. – TRATTNIG, S. T2 mapping with 3.0T MRI of the temporomandibular joint disc of patients with disc dislocation. In *Magnetic Resonance Imaging*, 2019, vol. 58, p. 125-134. ISSN 0730-725X. (2.112-IF2018)
6. 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. ISSN 0952-3480. (3.414-IF2018)
7. HAGER, B. – WALZER, S.M. – DELIGIANNI, X. – BIERI, O. – BERG, A. – SCHREINER, M.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. ISSN 0740-3194. (3.858-IF2018)
8. PURVIS, L.A.B. – VALKOVIČ, Ladislav – ROBSON, M.D. – RODGERS, C.T. Feasibility of



absolute quantification for 31P MRS at 7 T. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2019, vol. 82, no. 1, p. 49-61. ISSN 0740-3194. (3.858-IF2018)

9. MURGOCI, Adriana-Natalia, BACIAK, Ladislav, CUBINKOVA, Veronika, SMOLEK, Tomas, TVRDIK, Tomas, JURANEK, Ivo, KAFKA, Jozef, CIZKOVA Dasa. Diffusion tensor imaging: tool for tracking injured spinal cord fibres in rat. *Neurochemical Research*, p. 1-8, <https://doi.org/10.1007/s11064-019-02801-9>.

**12.) Fyzikálne nedeštruktívne metódy pre komplexné testovanie a analýzu artefaktov kultúrneho dedičstva.** (*Physical non-destructive methods for complex testing and analysis of cultural heritage artefacts.*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslav Hain  
**Trvanie projektu:** 1.7.2015 / 30.6.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-14-0719  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 17450 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci celého riešenia projektu boli rozvinuté parciálne metodiky použitia nedeštruktívnych fyzikálnych metód vo výskume artefaktov kultúrneho dedičstva, zahŕňajúce metódy röntgenovej mikrotomografie, RTG mikroskopie, elektrónovej skenovacej mikroskopie, energo-disperznej spektrometrie, UV fluorescencie, infračervenej reflektografie, FTIR spektrometrie, UV, VIS, NIR spektrometrie a aktívnej IR termografie. Následne bola vytvorená komplexná metodika použitia nedeštruktívnych fyzikálnych metód vo výskume artefaktov kultúrneho dedičstva, integrujúca korelovaným spôsobom výsledky z týchto parciálnych metód.

Prepájanie získaných parciálnych poznatkov a metodík z jednotlivých fyzikálnych metód bolo zamerané na dosiahnutie synergického efektu, keď parciálne informácie o skúmanom artefakte získané z viacerých fyzikálnych zobrazovacích, meracích a testovacích metód a následne spolu korelované spracované a komplexne prepojené poskytlí kvalitatívne hlbšiu, komplexnejšiu informáciu o skúmanom artefakte kultúrneho dedičstva, jeho stave, pôvode, pravosti a prípadných reštaurátorských zásahoch v minulosti.

V r. 2019 kolektív riešiteľov projektu v súlade s harmonogramom pokračoval v riešení štvrtej, záverečnej etapy projektu. Etapa bola zameraná na optimalizáciu v projekte navrhnutých a rozpracovaných metodík komplexného fyzikálneho multimodálneho testovania artefaktov kultúrneho dedičstva, a to na základe výsledkov ich experimentálneho overovania v tretej etape riešenia. Súčasťou štvrtej etapy projektu bola aj prezentácia výsledkov a ich a odovzdávanie do praxe, a to v úzkej spolupráci so spoluriešiteľom VŠVU a reštaurátormi z Komory reštaurátorov. V tejto poslednej etape riešenia boli optimalizované na jednej strane parciálne metódy fyzikálneho nedeštruktívneho prieskumu vyvíjané v rámci projektu s využitím najmodernejšieho prístrojového a technického vybavenia, a na druhej strane bola optimalizovaná navrhnutá komplexná metodika prepájania jednotlivých zobrazovacích, testovacích a meracích metód projektu, ktorá bola experimentálne overovaná v tretej etape projektu.

Publikácie CC:

KLEMBARA, J. – HAIN, M. – 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. (CC, Q1)

### 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:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 27124 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2019 sme pracovali na oboch častiach projektu

- (i) Zozbierali sme experimentálne ERP (event-related potential) data, kde sme sa zamerali na zmeny tzv. aktivity kontralaterálneho oneskorenia (CDA or contralateral delay activity) ovplyvnené tréningom virtuálnej hry. U aktívnej skupiny subjektov sme vykonali primárnu analýzu CDA a identifikovali sme hlavné zložky tejto ERP odpovede. Pokračujeme v analýze a pripravujeme zber údajov kontrolnej skupiny.
- (ii) Pokračovali sme v podrobnom porovnaní tenzorových modelov PARAFAC a Tucker a dokázali sme výhody nezápornej verzie modelu Tucker pre analýzu nameraných EEG dát. Kompaktnosť modelu bola demonštrovaná a overená na EEG dátach nameraných u troch pacientov počas neuro-rehabilitačného tréningu pomocou robotického ramena BCI-RAS. Výsledky sme zhrnuli a prezentovali na konferenciách a zaslali sme článok na publikovanie.

### 14.) Pokročilé štatistické a výpočtové metódy pre meranie a metrologiu (*Advanced statistical and computational methods for measurement and metrology*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Viktor Witkovský  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 30.6.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-15-0295  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 4 - Slovensko: 4  
**Čerpané financie:** APVV: 22500 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je rozvoj matematicko-štatistických metód a algoritmov pre vyhodnocovanie meraní s dôrazom na rozvoj modelov a metód v oblasti viacrozmernej kalibrácie meradiel a metód a algoritmov pre stanovenie neistôt v meraní pomocou určenia exaktných resp. aproximatívnych pravdepodobnostných rozdelení výsledkov merania.

V roku 2019 boli dosiahnuté nové výsledky. Navrhli sme nový model komparatívnej kalibrácie s lineárnou kalibračnou funkciou, ktorá stanovuje vzťah medzi dvomi meracími prístrojmi (meracími zariadeniami), pričom každý z nich meria dvojrozmerné signály. Návrh modelu takejto dvojrozmernej kalibrácie je založený na metrologickom prístupe vyjadrenia neistôt v meraní. Takto

získaný model kalibrácie je z matematicko-štatistického hľadiska model s chybami v premenných (errors-in-variables (EIV) model). Teda model nelineárny v parametroch. Avšak po vhodnej linearizácii parametre kalibračnej funkcie môžu byť odhadnuté použitím optimálnych odhadovacích algoritmov vyvinutých pre lineárne regresné modely s ohraničeniami typu II na parametre modelu. Na základe toho sa navrhol iteratívny algoritmus pre optimálne odhady parametrov lineárnej kalibračnej funkcie a tiež metóda pre vyhodnotenie neistôt pri meraní kalibrovaným meradlom. Skúmali sme vplyv použitia inverzného vzťahu pri modelovaní kalibračnej funkcie, tj zmenou úlohy stimulu a odozvy v uvažovanej kalibračnej funkcii. Ďalej boli skonštruované asymptotické konfidenčné intervaly obdĺžnikového tvaru (na rozdiel od klasických viacrozmerných elipsoidov) pre rozdiel pravdepodobnostných vektorov, ktoré sú založené na multinomickom rozdelení. Toto môže slúžiť na detekovanie rozdielu v jednorozmerných kontingenčných tabuľkách. Navrhli sme nové intervalové odhady pre nepozorovateľné hodnoty vysvetľujúcej premennej zodpovedajúce neobmedzenému počtu budúcich pozorovaní odozvy. Intervalový odhad sa počíta pre hodnotu  $x$  vysvetľujúcej premennej po pozorovaní odozvy  $Y_x$  pomocou rovnakých kalibračných údajov z jedného kalibračného experimentu a nazýva sa interval spoľahlivosti pri viacnásobnom použití kalibrácie (multiple use calibration). V práci predpokladáme, že normálne rozdelená náhodná premenná  $Y_x$  súvisí s vysvetľujúcou premennou  $x$  prostredníctvom lineárneho regresného modelu - polynomickej regresia je pravdepodobne najčastejšie používaný model v priemyselných aplikáciách. Metóda konštrukcie intervalov spoľahlivosti viacnásobného použitia (MUCI's) pomocou invertovania tolerančného pásma pre lineárnu regresiu bola uvažovaná viacerými autormi, ale výsledné MUCI sú konzervatívne. Naša nová metóda na výpočet MUCI bola navrhnutá tak, aby spĺňala požadované predpoklady o pokrytí skutočných ale neznámych hodnôt vysvetľujúcej premennej. Pomocou simulácií sme ukázali, že navrhované MUCI spĺňajú požiadavky na pravdepodobnosti pokrytia MUCI veľmi dobre a sú užšie ako doteraz známe metódy. Praktickú implementáciu navrhovaných MUCI sme podrobne ilustrovali na príklade.

Vybrané publikácie:

1. CHVOSTEKOVÁ, M.: Calibration experiment for multivariate statistical calibration. In: mODa 12 - Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design. Smolenice Castle, Slovakia, June 23-28, 2019, 2019, 18-19. Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava, Slovakia Bratislava, June 2019.
2. CHVOSTEKOVÁ, M.: A comparison of multiple-use confidence regions for multivariate calibration. In: Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., Frollo, I., editors, MEASUREMENT 2019, Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Smolenice, Slovakia, May 27-29, 2019, 244-247. IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
3. CHVOSTEKOVÁ, M.: Multiple use confidence intervals for a univariate statistical calibration. Measurement Science Review 19(6), 2019, 264-270.
4. ĎURIŠ, S. - ĎURIŠOVÁ, Z. - PALENČÁR, J. - PAVLÁSEK, P. - WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: Alternative methods for determination of certified value and its uncertainty: Case study of using the gravimetric method for preparation of gaseous primary reference material of ethanol in nitrogen at the Slovak Institute of Metrology. Measurement Techniques 62(4), 2019, 312-318.
5. ĎURIŠ, S. - ĎURIŠOVÁ, Z. - PALENČÁR, J. - PAVLÁSEK, P. - WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: Evaluation of gas mixture components dosing using the gravimetric method for preparation of primary reference material of ethanol in nitrogen (in Russian). Izmeritelnaja Technika 62(4), 2019, 14-18.
6. RUBLÍK, F.: Asymptotic multivariate confidence rectangles and multiple comparisons methods for difference of vectors of proportions. In: Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., Frollo, I., editors, MEASUREMENT 2019, Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Smolenice, Slovakia, May 27-29, 2019, 173-176. IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.

7. WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: Confidence regions for parameters in two-dimensional linear comparative calibration model. In: MATHMET 2019 - International Workshop. LNEC – National Laboratory for Civil Engineering, Lisbon, Portugal, November 20–22, 2019, 2019. MATHMET - The European Centre for Mathematics and Statistics in Metrology.
8. WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: Two-dimensional linear comparative calibration and measurement uncertainty. In: Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., Frollo, I., editors, MEASUREMENT 2019, Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Smolenice, Slovakia, May 27-29, 2019, 66-69. IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
9. WIMMER, G. - WITKOVSKÝ, V.: On uncertainty analysis in the calibration of gauge block: Another look at example S4 from EA-4/02. Measurement Techniques 62(4), 2019, 319-326.
10. WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G.: Inverse and direct prediction and its effect on measurement uncertainty in polynomial comparative calibration. In: Maňka, J., Švehlíková, J., Witkovský, V., Frollo, I., editors, MEASUREMENT 2019, Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Smolenice, Slovakia, May 27-29, 2019, 62-65. IEEE & Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava.
11. WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G.: On inverse and direct prediction in polynomial comparative calibration. In: MATHMET 2019 - International Workshop. LNEC – National Laboratory for Civil Engineering, Lisbon, Portugal, November 20–22, 2019, 2019. MATHMET - The European Centre for Mathematics and Statistics in Metrology.

**15.) Vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrológiu 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** jenie  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Slovenská legálna metrológia, n.o.  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 4 - Slovensko: 4  
**Čerpané financie:** APVV: 1800 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2019 sme v spolupráci s partnermi projektu (Slovenská legálna metrológia, n.o., Strojnícka fakulta STU, Strojnícka fakulta ŽU, Matematický ústav SAV) začali riešenie projektu aplikovaného výskumu zameraného vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrológiu 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 kvantily 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 metrológie. V súčasnosti ale SR nedisponuje laboratóriom, ktoré by svojim technickým vybavením a metrologickou kvalitou reprezentovalo najvyššiu úroveň, primárnu metrológiu. Kalibračné laboratória momentu sily v SR sú nútené hľadať zdroje metrologickej nadväznosti v zahraničí. Zámerom projektu je teda položiť základy primárnej metrológie momentu sily.

Strategickým cieľom projektu je využitie najmodernejších metód a prístupov pri vývoji metodiky a automatizovaného meracieho systému na realizáciu primárnej etalonáže momentu sily.

- Teoretický a experimentálny vývoj metód.
- Štandardizácia pri zohľadnení pokrytia meracieho rozsahu.
- Analýza požiadaviek na presnosť a stabilitu.
- Identifikácia, kvantifikácia a korelácia v nadväznosti na bilanciu neistôt merania.
- Návrh riešenia meracieho systému.
- Automatizácia a softvérová podpora.
- Vývoj prototypu.
- Validácia meracieho systému v nadväznosti na očakávané CMC.

V roku 2019 boli urobená predbežná teoretická analýza pre model merania, výpočty a bilancie neistôt. Uvažovali sme tradičné a alternatívne (nové) princípy pri spracovaní neistôt merania.

**Príloha C****Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)****ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách**

- ABC01 GRENDÁR, Marián - LODERER, D. - ŠVECOVÁ, I. - LAUČEKOVÁ, Z. - HRTÁNKOVÁ, M. - HORNÁKOVÁ, A. - NAGY, B. - ŽÚBOR, P. - LASABOVÁ, Z. - DANKO, J. Non-invasive prenatal screening: From counting chromosomes to estimation of the degree of mosaicism. In *Advances in Medicine and Biology*. Vol. 140. - Nova Science Publishers, 2019, p. 85-126. ISBN 978-1-53615-335-4.
- ABC02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Analysis of energy relations between noise and vibration produced by a low-field MRI device. In *Noise and Vibration Control : From Theory to Practice*. - IntechOpen, 2019, p. 89-110. ISBN 978-1-78984-771-0.

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

- ADCA01 ANDRIS, Peter - EMERY, E.F. - FROLLO, Ivan. Analysis of NMR spectrometer receiver noise figure. In *Mathematical Problems in Engineering*, 2019, vol. 2019, art. no. 1083706. (2018: 1.179 - IF, Q3 - JCR, 0.270 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1024-123X.
- ADCA02 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.
- ADCA03 ČERŇANSKÝ, 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*, 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.
- ADCA04 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.
- ADCA05 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.
- ADCA06 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.
- ADCA07 KLEMBARA, J. - HAIN, Miroslav - ČERŇANSKÝ, A. The first record of anguine

- lizards (Anguimorpha, Anguidae) from the early Miocene locality Ulm – Westtangente in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027. (2018: 1.489 - IF, Q2 - JCR, 0.569 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0891-2963.
- ADCA08 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.
- ADCA09 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.
- ADCA10 PURVIS, L.A.B. - VALKOVIČ, Ladislav - ROBSON, M.D. - RODGERS, C.T. Feasibility of absolute quantification for 31P MRS at 7 T. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2019, vol. 82, no. 1, p. 49-61. (2018: 3.858 - IF, Q1 - JCR, 1.985 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0740-3194.
- ADCA11 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.
- ADCA12 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.
- ADCA13 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Profiling continuous sleep representations for better understanding of the dynamic character of normal sleep. In *Artificial Intelligence in Medicine*, 2019, vol. 97, p. 152-167. (2018: 3.574 - IF, Q1 - JCR, 1.025 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0933-3657.
- ADCA14 SCHULZ, E. - STANKEWITZ, A. - WITKOVSKÝ, Viktor - WINKLER, A.M. - TRACEY, I. Strategy-dependent modulation of cortical pain circuits for the attenuation of pain. In *Cortex*, 2019, vol. 113, p. 255-266. (2018: 4.275 - IF, Q1 - JCR, 2.347 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0010-9452.
- ADCA15 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.
- ADCA16 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.

- ADCA17 WAWRUCH, M. - WIMMER, Gejza, ml. - MURIN, J. - PADUCHOVA, M. - TESAR, T. - HLINKOVA, L. - SLAVKOVSKY, P. - FÁBRYOVÁ, Lubomíra - AARNIO, E. Patient-associated characteristics influencing the risk for non-persistence with statins in older patients with peripheral arterial disease. In *Drugs & Aging*, 2019, vol. 36, no. 9, p. 863-873. (2018: 2.846 - IF, Q2 - JCR, 1.128 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 1170-229X.

#### **ADDA Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch – impaktovaných**

- ADDA01 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.

#### **ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných**

- ADEB01 CAPEK, Ignác\*\*. Smart hybrid nanomaterials based on silica/ and metal ions/nanoparticles conjugates for biosensing. In *Research & Development in Material Science : open access*, 2019, vol. 10, iss. 1, [14] p. ISSN 2576-8840.
- ADEB02 CAPEK, Ignác. Nanoparticulate carriers of anticancer drugs and therapeutics. In *Advances in Cancer Research & Clinical Imaging*, 2018, vol. 1, no. 3. ISSN 2688-8203.
- ADEB03 ĎURIŠ, S. - ĎURIŠOVÁ, Z. - PALENČÁR, J. - PAVLÁSEK, P. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Evaluation of gas mixture components dosing using the gravimetric method for preparation of primary reference material of ethanol in nitrogen. In *Izmeriteľná technika*, 2019, no. 4, p. 14-18. ISSN 0368-1025.
- ADEB04 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Analysis of energy relations between noise and vibration signals in the scanning area of an open-air MRI device. In *Proceedings*, 2019, vol. 4, no. 1, p. 29. ISSN 2504-3900.
- ADEB05 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Analysis of the uncertainty in length measurement during the calibration of gauge block on the example of S4 from document EA-4/02 M:2013. In *Izmeriteľná technika*, 2019, no. 4, p. 19-25. ISSN 0368-1025.

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

- ADMA01 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.
- ADMA02 ŠEDIVÝ, P. - DEZORTOVÁ, M. - RYDLO, J. - DROBNÝ, M. - KRŠŠÁK, M. - VALKOVIČ, Ladislav - HÁJEK, M. MR compatible ergometers for dynamic 31P MRS. In *Journal of Applied Biomedicine*, 2019, vol. 17, no. 2, p. 91-98. (2018: 1.573 - IF, Q4 - JCR, 0.335 - SJR, Q2 - SJR). ISSN 1214-021X.

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

- ADMB01 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.
- ADMB02 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.
- ADMB03 DEUTSCH, E. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan - OSMANČÍK, P. - ŽĎÁRSKÁ, J. - KNEPPO, P. Effect of elimination of noisy ECG leads on the noninvasive localization of the focus of premature ventricular complexes. In *IFMBE Proceedings*, 2019, vol. 68, no. 1, p. 75-79. (2018: 0.150 - SJR). ISSN 1680-0737.
- 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.
- ADMB05 ĎURIŠ, S. - ĎURIŠOVÁ, Z. - PALENČÁR, J. - PAVLÁSEK, P. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Alternative methods for determination of certified value and its uncertainty: Case study of using the gravimetric method for preparation of gaseous primary reference material of ethanol in nitrogen at the Slovak Institute of Metrology. In *Measurement Techniques*, 2019, vol. 62, no. 4, p. 312-318. (2018: 0.151 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0543-1972.
- ADMB06 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.
- ADMB07 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. Artefact determination by GMM-based continuous detection of emotional changes in synthetic speech. In *42th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2019)*. - Brno, Czech Republic : Faculty of Electrical Engineering and Communication, Brno University of Technology, 2019, p. 45-48. ISBN 978-1-7281-1864-2.
- ADMB08 RUBLÍK, František. Nonparametric tests applicable to high dimensional data. In *Austrian Journal of Statistics*, 2019, vol. 48, no. 4, p. 14-42. (2018: 0.422 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1026-597X.
- ADMB09 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - DOGRUSOZ, Y.S. - GOOD, W. - TYŠLER, Milan - BEAR, L. Impact of signal preprocessing on the inverse localization of the origin of ventricular pacing. In *Computing in Cardiology*, 2019, vol. 45, 4 p. (2018: 0.202 - SJR). ISSN 2325-8861.
- ADMB10 TYŠLER, Milan - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - DEUTSCH, E. - OSMANČÍK, P. - HATALA, R. Noninvasive imaging of the origin of premature ventricular activity. In *IFMBE Proceedings*, 2019, vol. 68, no. 1, p. 97-101. (2018: 0.150 - SJR). ISSN 1680-0737.
- ADMB11 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. On uncertainty analysis in the calibration of gauge block: Another look at example S4 from EA-4/02. In *Measurement Techniques*, 2019, vol. 62, no. 4, p. 319-326. (2018: 0.151 - SJR, Q4 - SJR). ISSN 0543-1972.

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

- ADNB01 ANDRIS, Peter - DERMEK, Tomáš - FROLLO, Ivan. Noise matching of the NMR scanner receiver. In *MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement*. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement

- ADNB02 Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 274-277. ISBN 978-80-972629-2-1. 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. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB03 BERETA, Martin - TEPLAN, Michal - VAHALOVÁ, P. - CIFRA, M. Monitoring of hydroxyl radical induced oxidation of yeast cells using biological autoluminescence. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 248-251. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB04 COCHEROVÁ, Elena - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Evaluation of activation times in ventricular model with realistic geometry and conduction system. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 26-29. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB05 DEUTSCH, E. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan - SEDOVA, K. - SEDLACEK, K. - OSMANCIK, P. - ZDARSKA, J. - KNEPPO, P. Use of autocorrelation maps for evaluation of CRT pacing settings. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 215-218. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB06 FROLLO, Ivan - KRAFČÍK, Andrej - GOGOLA, Daniel - DERMEK, Tomáš - BAČIAK, L. Ions flow dynamics research using fast magnetic resonance imaging method. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 145-148. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB07 GOGOLA, Daniel - SZOMOLÁNYI, Pavol - BAČIAK, L. - FROLLO, Ivan. Gradient offset calibration used for B0 homogeneity. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 167-171. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB08 HAŠKA, Miroslav - TYŠLER, Milan. Multichannel wireless bioelectric potential measurement: State of the art and applicability for BSP mapping. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 211-214. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB09 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. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB10 CHVOSTEKOVÁ, Martina. A comparison of multiple-use confidence regions for multivariate calibration. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 244-247. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB11 JAKUBÍK, Jozef. Notes to time reverse methods for detecting causality of dynamical systems. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 106-109. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB12 KRAFČÍK, Andrej - BABINCOVÁ, M. - BABINEC, P. - FROLLO, Ivan. Importance of basset history force for the description of magnetically driven motion of magnetic

- particles in air. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 87-90. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB13 KRAKOVSKÁ, Anna. Some peculiarities of causal analysis of coupled chaotic systems. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 102-105. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB14 LATTA, P. - JURAS, V. - KOJAN, M. - STARCUK, Z., jr. - DELIGIANNI, X. - BIERI, O. - SZOMOLÁNYI, Pavol - FROLLO, Ivan - TRATTNIG, S. The experimental setup for T2\* mapping in Achilles tendon and enthesis. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 141-144. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB15 MAJEROVÁ, Melinda - ŠKRÁTEK, Martin - PRNOVÁ, Anna - DVUREČENSKIJ, Andrej - KRAXNER, Jozef - ŠVANČÁREK, Peter - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján - GALUSEK, Dušan. Preparation and characterization of Ni doped Ca2Al2SiO7 glass microspheres. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 282-285. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB16 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. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB17 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Three-way analysis of multichannel EEG data using the PARAFAC and Tucker models. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 127-130. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB18 RUBLÍK, František. Asymptotic multivariate confidence rectangles and multiple comparisons methods for difference of vectors of proportions. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 173-176. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB19 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - HAŠKA, Miroslav - TYŠLER, Milan. Simulation of measured body surface potential map during early right ventricular pacing. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 34-37. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB20 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. ISBN 978-80-972629-2-1.
- ADNB21 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza. Inverse and direct prediction and its effect on measurement uncertainty in polynomial comparative calibration. In MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 62-65. ISBN 978-80-972629-2-1.

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

- AEMA01 KLEMBARA, J. - HAIN, Miroslav - ČERŇANSKÝ, A. - BERMAN, D.S. - HENRICI, A.C. Anatomy of the braincase of the Early Permian Diadectes absitus (Diadectomorpha) from Germany based on high-resolution X-ray microcomputed tomography. In Journal of Morphology, 2019, vol. 280, suppl. 1, p. S152-S153. (2018: 1.558 - IF, Q2 - JCR, 0.783 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0362-2525.

#### AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 CIMROVÁ, Barbora - FARKAŠ, I. - GERGEL, Peter - ROSIPAL, Roman. Meranie kapacity vizuálnej priestorovej pracovnej pamäte a schopnosti filtrácie. In Kognícia a umelý život 2019. Zostavili: Igor Farkaš, Martin Tkáč, Peter Gergel, Matúš Tomko. ; recenzenti: Ľubica Beňušková, Ivana Budinská a ďalší. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2019, s. 29-32. ISBN 978-80-223-4720-4.
- AFD02 COCHEROVÁ, Elena - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Activation in cardiac ventricular model with patient specific geometry and conduction system. In Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019 : 13. konferencia slovenských a českých pracovníkov biomedicínskeho inžinierstva. - Žilina, Slovak Republic : University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1587-1.
- AFD03 MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - KLEMENT, Róbert - ŠKRÁTEK, Martin - CIGÁŇ, Alexander - DVUREČENSKIJ, Andrej - ŠVANČÁREK, Peter - KRAXNER, Jozef - MAŇKA, Ján - GALUSEK, Dušan. Ni-doped gehlenite glass microspheres: preparation and characterization = Ni-dopované gelenitové sklené mikrogulôčky: príprava a charakterizácia. In Workshop Processing and properties of advanced ceramics and glasses, November 20-22, 2019, Ráztočno, Slovak Republic : book of extended abstracts. Ed. Jana Valúchová; recenzenti Marián Janek, Robert Klement, Alexandra Kovalčíková, Monika Micháľková, Jozef Ráhel', Peter Tatarko. - Bratislava, Slovak Republic : Institute of Inorganic Chemistry SAS, 2019, p. 126-135. ISBN 978-80-971648-8-1.(Workshop Processing and properties of advanced ceramics and glasses).
- AFD04 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Objective and subjective evaluation of noise and vibration produced by a low-field MRI device. In Noise and Vibration in Practice : Peer-reviewed Scientific Proceedings. Vol. 24. Editors: S. Žiaran, O. Chlebo. - Bratislava, Slovak Republic : Slovak University of Technology, 2019, p. 45-50. ISBN 978-80-227-4917-6.
- AFD05 TYŠLER, Milan - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - HAŠKA, M. - HATALA, R. Noninvasive localization of the origin of ectopic ventricular activation. In Trendy v biomedicínskom inžinierstve 2019 : 13. konferencia slovenských a českých pracovníkov biomedicínskeho inžinierstva. - Žilina, Slovak Republic : University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1587-1.
- AFD06 VILHAN, Martin - ŠATKA, A. - PRIESOL, J. TDR and TDT methods for measuring pulse characteristics of semiconductor devices. In Proceedings of ELITECH '19 : 21th Conference of Doctoral Students. Editor: A. Kozáková; Reviewers: G. Juhás, V. Šály. - Bratislava, Slovak Republic : Slovak University of Technology, 2019. ISBN 978-80-227-4915-2.
- AFD07 VILHAN, Martin - ŠATKA, Alexander - PRIESOL, J. Measurement of the reverse recovery characteristics of p-n junction diodes by TDT and TDR methods. In ADEPT 2019 : 7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies. Editors: D. Jandura, Ľ. Šušlik, P. Urbancová, J. Kováč Jr. - Žilina, Slovakia : University of Žilina, 2019. ISBN 978-80-554-1568-0.

**AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií**

- AFG01 BACHAROVÁ, L. - SZATHMÁRY, Vavrinec - MATEASIK, A. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. A difference between the depolarization time and QRS duration in heart failure patients with LBBB: A simulation study. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 6, p. 1180-1181. (2017: 1.421 - IF, Q4 - JCR, 0.710 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- AFG02 BERNÁTOVÁ, Iveta - BALIŠ, Peter - KLUKNAVSKÝ, Michal - MIČUROVÁ, Andrea - ŠKRÁTEK, Martin - MAŇKA, Ján. Polyethylene glycol-coated magnetite nanoparticles alter gene expressions of acute phase proteins involved in iron metabolism in Wistar-Kyoto rats. In NANOCON 2019 : abstracts. - Ostrava : Tanger Ltd., 2019, p. 114. ISBN 978-80-87294-94-9.(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. 2/0164/17 : Výskum možností a rozvoj SQUID magnetometrie pre vybrané aplikácie v biomedicíne a materiálovom výskume. BAV-SAV-18-11 : Study the role of iron oxide nanoparticles in a model of hypertension and comorbid Alzheimer's disease. NANOCON 2019 : International Conference on Nanomaterials - Reseach & Application).
- AFG03 DEUTSCH, E. - TYŠLER, Milan - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - KNEPPO, P. The accuracy of noninvasive localization of ectopic focus: Simulation study of the impact of focus position and used ECG leads. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 6, p. 1163. (2017: 1.421 - IF, Q4 - JCR, 0.710 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- AFG04 KOZMANN, G. - TUBOLY, G. - SZATHMÁRY, Vavrinec - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Model interpretation of BSPM based SCD risk markers. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 6, p. 1163. (2017: 1.421 - IF, Q4 - JCR, 0.710 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- AFG05 MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - PLŠKO, Alfonz - ŠVANČÁREK, Peter - VALÚCHOVÁ, Jana - KLEMENT, R. - GALUSEK, Dušan. Crystallization kinetics of gehlenite glass microspheres. In 2nd Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference (JTACC 2019) : Book of Abstracts. - Hungary, 2019, p. 410. ISBN 978-963-454-416-6.(Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference).
- AFG06 MAJEROVÁ, Melinda - PRNOVÁ, Anna - PLŠKO, Alfonz - HRUŠKA, B. - VALÚCHOVÁ, Jana - KRAXNER, J. - BRUNEEL, E. - GALUSEK, Dušan. Crystallization kinetics of Ni-doped Ca<sub>2</sub>Al<sub>2</sub>SiO<sub>7</sub> glass microspheres. In CEEC-TAC5 & Medicta2019. 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5) and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis (Medicta2019) : book of abstracts. - Germany : Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry, 2019, p. 479. ISBN 978-3-940237-59-0.(CEEC-TAC5 & MEDICTA 2019 : 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis).
- AFG07 PRNOVÁ, Anna - PLŠKO, Alfonz - VALÚCHOVÁ, Jana - KLEMENT, Róbert - CHROMČÍKOVÁ, Mária - MAJEROVÁ, Melinda - BRUNEEL, E. - GALUSEK, Dušan. Crystallization kinetics of binary Yb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> glass. In CEEC-TAC5 & Medicta2019. 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry (CEEC-TAC5) and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis (Medicta2019) : book of abstracts. - Germany : Central and Eastern

European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry, 2019, p. 475. ISBN 978-3-940237-59-0.(CEEC-TAC5 & MEDICTA 2019 : 5th Central and Eastern European Conference on Thermal Analysis and Calorimetry and 14th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis).

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

AFH01 BYSTRICKÝ, Roman - ŠKRÁTEK, Martin - SEDLÁČEK, Jaroslav - RUSNÁK, Jaroslav - ŠAJGALÍK, Pavol. Electrical and magnetic properties of SiC with Ti and NbC as sintering aids. In Engineering Ceramics 2019, Advanced Research Workshop: Ceramics for people, Smolenice castle, May 12-16, 2019 : book of abstracts. - Bratislava, Slovakia : Institute of Inorganic Chemistry, Slovak Academy of Sciences, 2019, p. 67. ISBN 978-80-971648-7-4.(Engineering Ceramics 2019 : Ceramics for people).

### **AGJ Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známok, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení,...**

AGJ01 SMRČKA, P. - HÁNA, K. - KAŠPAR, J. - KNEPPO, P. - TYŠLER, Milan. Systém pro měření biologických a technických veličin v prostředí silného a proměnlivého elektromagnetického pole : Patent CZ 307 752. (Majitel patentu: České vysoké učení technické v Praze, Praha, CZ). Praha, ČR : Úřad průmyslového vlastnictví, 06.03.2019.

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

FAI01 Measurement Science Review. Editor in chief [2001-2019] I. Frollo, executive editors [2001-2019] V. Witkovský, I. Prokopčáková. Warsaw, Poland : DE GRUYTER Poland, 2001-. 6x ročne. ISSN 1335-8871.

FAI02 MEASUREMENT 2019 : Proceedings of the 12th International Conference on Measurement. Editors: J. Maňka, J. Švehlíková, V. Witkovský, I. Frollo. Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2019. ISBN 978-80-972629-2-1.

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

GII01 BERETA, Martin - TEPLAN, Michal - CHAFAI, D. - RADIL, R. - CIFRA, M. Monitoring of low frequency magnetic and pulsed electric field biological effects on yeast cells using biological autoluminescence. In The Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society and the European BioElectromagnetics Association (BioEM 2019). - The Bioelectromagnetics Society, 2019, p. 413-415.

GII02 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Calibration experiment for multivariate statistical calibration. In Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design (mODa 12). - Bratislava, Slovakia : Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava, 2019, p. 18.

GII03 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Testing linear Granger causality. In Workshop on Characterizing Interactions in Complex Systems : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic : Czech Academy of Sciences, 2019, p. 5.

GII04 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Conditional modified Granger causality analysis of complex systems. In Conference on Complex Systems 2019 (CCS 2019), Singapore,

- September 30 - October 4, 2019. - 2019.
- GII05 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Inferring causal interactions in bivariate time series. In Olomoucian Days of Applied Mathematics (ODAM 2019) : Book of Abstracts. - Olomouc, Czech Republic : Palacký University in Olomouc, 2019, p. 24.
- GII06 JAKUBÍK, Jozef. S&P 500 and DAX relationships from point of view of dynamical systems. In Conference on Complex Systems 2019 (CCS 2019), Singapore, September 30 - October 4, 2019. - 2019.
- GII07 KHUNOVÁ, V. - ŠKRÁTEK, Martin - PAVLIŇÁKOVÁ, V. - PAVLIŇÁK, D. - ŠAFAŘÍK, I. Biodegradable softmagnetic polymer nanofibres based on functionalised halloysite. In Eurofillers PolymerBlends : 50 years of Polymer Research at the University of Palermo in Honour of the Retirement of Prof. Francesco Paolo La Mantia. - Palermo, Italy : University of Palermo, 2019.
- GII08 KRAKOVSKÁ, Anna. Causal analysis in reconstructed state spaces. In Workshop on Characterizing Interactions in Complex Systems : Book of Abstracts. - Prague, Czech Republic : Czech Academy of Sciences, 2019, p. 5.
- GII09 KRAKOVSKÁ, Anna. Fractal dimension as a useful tool for EEG analysis. In Conference on Complex Systems 2019 (CCS 2019), Singapore, September 30 - October 4, 2019. - 2019.
- GII10 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. The parallel factor analysis and the Tucker model: A simulation study. In Olomoucian Days of Applied Mathematics (ODAM 2019) : Book of Abstracts. - Olomouc, Czech Republic : Palacký University in Olomouc, 2019, p. 43.
- GII11 TEPLAN, Michal - BAJLA, Ivan - BERETA, Martin. Spontaneous motility of yeast cells as a tool for biological electromagnetic effect assessment. In The Joint Annual Meeting of the Bioelectromagnetics Society and the European BioElectromagnetics Association (BioEM 2019). - The Bioelectromagnetics Society, 2019, p. 319-320.
- GII12 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Confidence regions for parameters in two-dimensional linear comparative calibration model. In MathMet 2019 : Book of Abstracts. - Lisbon, Portugal : LNEC – National Laboratory for Civil Engineering, 2019, p. 46.
- GII13 WITKOVSKÝ, Viktor. Development of the characteristic functions toolbox for MATLAB. In Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design (mODa 12). - Bratislava, Slovakia : Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava, 2019, p. 56.
- GII14 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza. On inverse and direct prediction in polynomial comparative calibration. In MathMet 2019 : Book of Abstracts. - Lisbon, Portugal : LNEC – National Laboratory for Civil Engineering, 2019, p. 47.
- GII15 WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact distribution of selected test statistics in multivariate analysis. In International Conference on Multivariate and Mixed Linear Models and Big Data Analytics & Applications Symposium (MMLM 2019) : Book of Abstracts. - Poznań, Poland : Poznań University of Life Sciences, 2019, p. 52.

## Ohlasy (citácie):

### AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách

- AAA01 CAPEK, Ignác. Noble Metal Nanoparticles : Preparation, Composite Nanostructures, Biodecoration and Collective Properties. Tokyo : Springer, 2017. xvii, 554 p. Nanostructure Science and Technology. ISBN 978-4-431-56554-3.

Citácie:

1. [1.1] BAZAN-DIAZ, Lourdes - MENDOZA-CRUZ, Ruben - VELAZQUEZ-SALAZAR, J. Jesus - PLASCENCIA-VILLA, German - MIGUEL ASCENCIO-AGUIRRE, Francisco - JOAZET OJEDA-GALVAN, H. - HERRERA-BECERRA, Raul - GUISEBIERS, Gregory - JOSE-YACAMAN, Miguel. *Synthesis and Properties of the Self-Assembly of Gold-Copper Nanoparticles into Nanoribbons*. In LANGMUIR. ISSN 0743-7463, 2018, vol. 34, no. 32, pp. 9394-9401., Registrované v: WOS
2. [1.1] DZHARDIMALIEVA, Gulzhian I. - UFLYAND, Igor E. *Preparation of metal-polymer nanocomposites by chemical reduction of metal ions: functions of polymer matrices*. In JOURNAL OF POLYMER RESEARCH. ISSN 1022-9760, 2018, vol. 25, no. 12., Registrované v: WOS
3. [1.1] IVANISEVIC, Irena - RUKAVINA, Vanja - KASSAL, Petar - MILARDOVIC, Stjepan. *Impact of Weak Organic Acids on Precipitation of Poly(acrylic acid) Stabilized Silver Nanoparticles; an Electrochemical Approach*. In CROATICA CHEMICA ACTA. ISSN 0011-1643, 2018, vol. 91, no. 4, pp. 491-499., Registrované v: WOS
4. [1.1] RAHMAN, Farheen - RAFIQUEE, M. Z. A. *Studies on the influence of surfactant on the kinetics of formation of silver nanoparticles by using Croton bonplandianum as green reducing agent*. In JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS. ISSN 0167-7322, 2018, vol. 258, pp. 269-274., Registrované v: WOS

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

- AAB01 KUBÁČEK, L. - KUBÁČKOVÁ, L. - VOLAUFOVÁ, Júlia. *Statistical Models with Linear Structures*. Bratislava : Veda, 1995. 471 s.  
Citácie:  
1. [1.2] MAREK, Jaroslav - NEDVĚDOVÁ, Marie. *Uncertainty in two-stage measurement: Explanation using simulation studies*. In 30th European Modeling and Simulation Symposium, EMSS 2018, 2018, pp. 336-342., Registrované v: SCOPUS

#### **ABC Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách**

- ABC01 BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. *Mechanochemical synthesis of oxide nanopowders*. In *Advances in Nanotechnology : Volume 8*. - Hauppauge NY, USA : Nova Science Publishers, 2012, p. 111-164. ISBN 978-1-61324-062-5.  
Citácie:  
1. [1.1] LOZANOV, V. V. - PROKIP, V. E. - SHAYAPOV, V. R. - BEREZIN, A. S. - BAKLANOVA, N. I. *Photoluminescence properties of zirconium and hafnium germanates obtained through different chemical routes*. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 15, pp. 19049-19053., Registrované v: WOS
- ABC02 PETRÁK, Juraj - MRAVEC, Boris - JURÁNI, Marián - BARANOVSKÁ, Magda - TILLINGER, Andrej - HAPALA, Ivan - FROLLO, Ivan - KVETŇANSKÝ, Richard. *Hypergravity-induced increase in plasma catecholamine and corticosterone levels in telemetrically collected blood of rats during centrifugation*. In *Stress, Neurotransmitters, and Hormones : Neuroendocrine and Genetic Mechanisms*. - Wiley-Blackwell, 2008, vol. 1148, p. 201-208. ISBN 978-1-57331-692-7.  
Citácie:  
1. [1.1] BALESTRA, Costantino - MACHADO, Marie-Laure - THEUNISSEN, Sigrid - BALESTRA, Ambre - CIALONI, Danilo - CLOT, Christian - BESNARD, Stepane - KAMMACHER, Laura - DELZENNE, Julie - GERMONPRE, Peter -



*LAFERE, Pierre. Critical Flicker Fusion Frequency: A Marker of Cerebral Arousal During Modified Gravitational Conditions Related to Parabolic Flights. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9, no., pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *MOROZ, Gennady A. - KRIVENTSOV, Maxim A. - KUTIA, Sergey A. Morphofunctional changes in the adrenal glands of juvenile rats systematically exposed to hypergravity. In RUSSIAN OPEN MEDICAL JOURNAL. ISSN 2304-3415, 2018, vol. 7, no. 4, pp., Registrované v: WOS*

3. [3.1] *MOROZ, G.A. - SHAPOVALOVA, Y.Y. - KUTYA, S.A. Structural and functional transformations in the adrenal glands of the rats under the influence of gravitation overloads and protection from their action. In JOURNAL OF NEW MEDICAL TECHNOLOGIES. ISSN 1609-2163, 2018, no. 6.*

ABC03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Comparison of complementary spectral features of emotional speech for German, Czech, and Slovak. In Cognitive Behavioural Systems. - Berlin : Springer-Verlag, 2012, p. 236-250. ISBN 978-3-642-34583-8.

Citácie:

1. [1.1] *SENG, Kah Phooi - ANG, Li-Minn - OOI, Chien Shing. A Combined Rule-Based & Machine Learning Audio-Visual Emotion Recognition Approach. In IEEE TRANSACTIONS ON AFFECTIVE COMPUTING. ISSN 1949-3045, 2018, vol. 9, no. 1, pp. 3-13., Registrované v: WOS*

ABC04 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, p. 106-115. ISBN 978-3-642-03319-3.

Citácie:

1. [1.1] *AGURTO, Carla - NOREL, Raquel - OSTRAND, Rachel - BEDI, Gillinder - DE WIT, Harriet - BAGGOTT, Matthew I. - KIRKPATRICK, Matthew G. - WARDLE, Margaret - CECCHI, Guillermo A. Phonological markers of Oxytocin and MDMA ingestion. In 18TH ANNUAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SPEECH COMMUNICATION ASSOCIATION (INTERSPEECH 2017), VOLS 1-6. ISSN 2308-457X, 2017, pp. 3142-3146., Registrované v: WOS*

ABC05 ROSIPAL, Roman. Nonlinear partial least squares: An overview. In Chemoinformatics and Advanced Machine Learning Perspectives : Complex Computational Methods and Collaborative Techniques. - Hershey, PA, USA : Medical Information Science Reference, 2011, p. 169-189. ISBN 978-1-61520-911-8.

Citácie:

1. [1.1] *CHEMURA, A. - MUTANGA, O. - SIBANDA, M. - CHIDOKO, P. Machine learning prediction of coffee rust severity on leaves using spectroradiometer data. In TROPICAL PLANT PATHOLOGY. ISSN 1983-2052, 2018, vol. 43, no. 2, pp. 117-127., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *DA SILVA, D.J. - WIEBECK, H. CARS-PLS regression and ATR-FTIR spectroscopy for eco-friendly and fast composition analyses of LDPE/HDPE blends. In JOURNAL OF POLYMER RESEARCH. ISSN 1022-9760, 2018, vol. 25, no. 5., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *LEE, J. - CICCARELLO, S. - ACHARJEE, M. - DAS, K. Dimension reduction of gene expression data. In JOURNAL OF STATISTICAL THEORY AND PRACTICE. ISSN 1559-8608, 2018, vol. 12, no. 2, pp. 450-461., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *SONG, W. - WANG, H. - MAGUIRE, P. - NIBOUCHE, O. Nearest clusters based partial least squares discriminant analysis for the classification of spectral data. In ANALYTICA CHIMICA ACTA. ISSN 0003-2670, 2018, vol. 1009, pp.*

27-38., Registrované v: WOS

5. [3.1] ISACHENKO, R. - VLADIMIROVA, M. – STRIJOV, V. Dimensionality Reduction for Time Series Decoding and Forecasting Problems. In IX International Conference on Optimization and Applications (OPTIMA 2018). ISBN: 978-1-60595-587-2, 2018, p. 286-296.

#### ABD Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách

ABD01 MARKOŠOVÁ, Mária. Jazyk ako sieť malého sveta. In Jazyk a kognícia. - Bratislava : Kalligram, 2005, s. 306-322.

Citácie:

1. [1.2] SOKOLOVÁ, Jana. Semantically resonant attributions of the first, second and third prenominal zones (Part I). In Slovenska Rec. ISSN 00376981, 2017, vol. 82, no. 2, pp. 116-128., Registrované v: SCOPUS

#### \*ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

ADC01 HANIC, František - HARTMANOVÁ, Mária - KUNDRACIK, F. - LOMONOVA, E.E. Stabilization and properties of high temperature forms of zirconia. In Solid State Phenomena, 2003, vol. 90-91, p. 303-308.

Citácie:

1. [1.1] BRAUN, Reinhold - SCHULZ, Uwe - PORTEBOIS, Leo - MATHIEU, Stephan - VILASI, Michel - DRAWIN, Stefan. Environmental protection of Nb/Nb5Si3-based alloys by E/TBC systems. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2018, vol. 93, pp. 169-179., Registrované v: WOS

2. [1.1] SAVIN, Adriana - CRAUS, Mihail Liviu - TURCHENKO, Vitaly - NOVY, Frantisek - MOCANU, Aura C. - SOARE, Marian - GNUN, Jancz - DOROSHKEVICH, Oleksandr Sergiyovich. Complementary Methods for Evaluation of Ytria Stabilized Zirconia Coatings used as Thermal Barrier Coating. In STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING. ISSN 0039-2480, 2018, vol. 64, no. 11, pp. 706-715., Registrované v: WOS

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

ADCA01 ANDRIS, Peter - FROLLO, Ivan. Measurement of magnetic field with background using a low field NMR scanner. In Measurement Science and Technology, 2012, vol. 23, no. 6, art. no. 065006. (2011: 1.494 - IF, 0.844 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0957-0233.

Citácie:

1. [1.2] FATMARYANTI, S. D. - AL HAKIM, Y. - ASHARI. Comparative study of magnetic fields measurements with logger lite and Arduino on electronic devices. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. ISSN 17578981, 2018, vol. 403, no. 1., Registrované v: SCOPUS

ADCA02 ANDRIS, Peter - JACKO, Vlado - DERMEK, Tomáš - FROLLO, Ivan. Noise measurement of a preamplifier with high input impedance using an NMR console. In Measurement, 2014, vol. 55, p. 408-412. (2013: 1.526 - IF, 0.572 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0263-2241.

Citácie:

1. [1.1] GUPTA, Manish - SAFVAN, C. P. - SINGH, Kundan - LOBIYAL, D. K. Modeling and Simulation of On-chip Probe for Portable NMR Applications. In 2018 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM (PIERS-TOYAMA). ISSN 1559-9450, 2018, pp. 1918-1924., Registrované v: WOS

- ADCA03 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, 0.682 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-2241.
- Citácie:
1. [1.1] *GUPTA, Manish - SAFVAN, C. P. - SINGH, Kundan - LOBIYAL, D. K. Modeling and Simulation of On-chip Probe for Portable NMR Applications. In 2018 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM (PIERS-TOYAMA). ISSN 1559-9450, 2018, pp. 1918-1924., Registrované v: WOS*
- ADCA04 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, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1063-4584.
- Citácie:
1. [1.1] *ALBANO, Domenico - CHIANGA, Vito - CUOCOLO, Renato - BIGNONE, Rodolfo - CICCIA, Francesco - SCONFENZA, Luca Maria - MIDIRI, Massimo - BRUNETTI, Arturo - LAGALLA, Roberto - GALIA, Massimo. T2-mapping of the sacroiliac joints at 1.5 Tesla: a feasibility and reproducibility study. In SKELETAL RADIOLOGY. ISSN 0364-2348, 2018, vol. 47, no. 12, pp. 1691-1696., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *RECHSTEINER, Jan - HIRSCHMANN, Michael T. - DORDEVIC, Milos - FALKOWSKI, Anna L. - TESTA, Enrique A. - AMSLER, Felix - HIRSCHMANN, Anna. Meniscal pathologies on MRI correlate with increased bone tracer uptake in SPECT/CT. In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, 2018, vol. 28, no. 11, pp. 4696-4704., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *SHAKOOR, Delaram - GUERMAZI, Ali - KIJOWSKI, Richard - FRITZ, Jan - JALALI-FARAHANI, Sahar - MOHAJER, Bahram - ENG, John - DEMEHRI, Shadpour. Diagnostic Performance of Three-dimensional MRI for Depicting Cartilage Defects in the Knee: A Meta-Analysis. In RADIOLOGY. ISSN 0033-8419, 2018, vol. 289, no. 1, pp. 71-82., Registrované v: WOS*
4. [3.1] *KABALYK, M.A. Opportunities of magnetic resonance imaging in diagnosis of microstructural changes of articular cartilage in osteoarthritis. In PERM MEDICAL JOURNAL. ISSN 0136-1449, 2018, vol. 35, no. 3, pp. 15-23.*
- ADCA05 ARENDACKÁ, Barbora. Generalized confidence intervals on the variance component in mixed linear models with two variance components. In *Statistics*, 2005, vol. 39, no. 4, p. 275-286. (2004: 0.323 - IF, karentované - CCC). (2005 - Current Contents). ISSN 0233-1888.
- Citácie:
1. [1.1] *LI, Xinmin - SU, Haiyan - LIANG, Hua. Fiducial generalized p-values for testing zero-variance components in linear mixed-effects models. In SCIENCE CHINA-MATHEMATICS. ISSN 1674-7283, 2018, vol. 61, no. 7, pp. 1303-1318., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *XU, Liwen - GUO, Hongxia - YU, Shenghua. Generalized p value tests for variance components in a class of linear mixed models. In STATISTICAL PAPERS. ISSN 0932-5026, 2018, vol. 59, no. 2, pp. 581-604., Registrované v: WOS*
- ADCA06 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, 0.513 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736.

Citácie:

1. [1.1] LYON, Aurore - MINCHOLE, Ana - PABLO MARTINEZ, Juan - LAGUNA, Pablo - RODRIGUEZ, Blanca. *Computational techniques for ECG analysis and interpretation in light of their contribution to medical advances*. In *JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY INTERFACE*. ISSN 1742-5689, 2018, vol. 15, no. 138., Registrované v: WOS

ADCA07

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, 0.513 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736.

Citácie:

1. [1.1] GAO, Yuan - XIA, Ling - GONG, Ying-lan - ZHENG, Ding-chang. *Electrocardiogram (ECG) patterns of left anterior fascicular block and conduction impairment in ventricular myocardium: a whole-heart model-based simulation study*. In *JOURNAL OF ZHEJIANG UNIVERSITY-SCIENCE B*. ISSN 1673-1581, 2018, vol. 19, no. 1, pp. 49-56., Registrované v: WOS

2. [1.1] HUANG, Yuqing - TANG, Songtao - CHEN, Ji-yan - HUANG, Cheng - LI, Jie - CAI, An-ping - FENG, Yingqing. *Central aortic systolic blood pressure can predict prolonged QTc duration better than brachial artery systolic blood pressure in rural community residents*. In *CLINICAL AND EXPERIMENTAL HYPERTENSION*. ISSN 1064-1963, 2018, vol. 40, no. 3, pp. 238-243., Registrované v: WOS

3. [1.1] SUGIURA, Tomonori - DOHI, Yasuaki - TAKASE, Hiroyuki - FUJII, Satoshi - OHTE, Nobuyuki. *Findings relevant to the QRS wave in the resting electrocardiogram are associated with circulating concentrations of high-sensitivity cardiac troponin I in the general population*. In *JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF HYPERTENSION*. ISSN 1933-1711, 2018, vol. 12, no. 8, pp. 614-620., Registrované v: WOS

4. [1.1] VANCHERI, Federico - VANCHERI, Sergio - HENEIN, Michael. *Relationship between QRS measurements and left ventricular morphology and function in asymptomatic individuals*. In *ECHOCARDIOGRAPHY-A JOURNAL OF CARDIOVASCULAR ULTRASOUND AND ALLIED TECHNIQUES*. ISSN 0742-2822, 2018, vol. 35, no. 3, pp. 301-307., Registrované v: WOS

ADCA08

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, 15.022 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.

Citácie:

1. [1.1] ALMOTAWA, Ruaa M. - ALJOMAIH, Ghadah - TRUJILLO, Daniela Vargas - NESTEROV, Vladimir N. - RAWASHDEH-OMARY, Manal A. *New Coordination Polymers of Copper(I) and Silver(I) with Pyrazine and Piperazine: A Step Toward "Green" Chemistry and Optoelectronic Applications*. In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, 2018, vol. 57, no. 16, pp. 9962-9976., Registrované v: WOS

2. [1.1] ARTURO GARCIA DE LA ROSA, Luis - ANGEL MENDEZ-ROJAS, Miguel. *Direct Synthesis of Nanomaterials: Building Bridges Between Metal*



- Complexes and Nanomaterials. In DIRECT SYNTHESIS OF METAL COMPLEXES, 2018, pp. 317-337., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *BALANAND, Santhosh - BABITHA, Kunnathuparambil Babu - MARIA, Mathews Jeen - MOHAMED, Abdul Azeez Peer - ANANTHAKUMAR, Solaiappan. Aqueous Mechanical Oxidation of Zn Dust: An Inventive Technique for Bulk Production of ZnO Nanorods. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 1, pp. 143-154., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *BAUR, Christian - CHABLE, Johann - KLEIN, Franziska - CHAKRAVADHANULA, Venkata Sai Kiran - FICHTNER, Maximilian. Reversible Delithiation of Disordered Rock Salt LiVO<sub>2</sub>. In CHEMELECTROCHEM. ISSN 2196-0216, 2018, vol. 5, no. 11, pp. 1484-1490., Registrované v: WOS*
5. [1.1] *BELENGUER, Ana M. - LAMPRONTI, Giulio I. - DE MITRI, Nicola - DRIVER, Mark - HUNTER, Christopher A. - SANDERS, Jeremy K. M. Understanding the Influence of Surface Solvation and Structure on Polymorph Stability: A Combined Mechanochemical and Theoretical Approach. In JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, 2018, vol. 140, no. 49, pp. 17051-17059., Registrované v: WOS*
6. [1.1] *BLAZQUEZ, Javier S. - MANCHON-GORDON, Alejandro F. - IPUS, Jhon J. - CONDE, Clara F. - CONDE, Alejandro. On the Use of JMAK Theory to Describe Mechanical Amorphization: A Comparison between Experiments, Numerical Solutions and Simulations. In METALS. ISSN 2075-4701, 2018, vol. 8, no. 6., Registrované v: WOS*
7. [1.1] *BODI, Dorina - HOLTZL, Tibor. Thermal Stability and Flexibility of Hydrogen Terminated Phosphorene Nanoflakes. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, 2018, vol. 122, no. 15, pp. 8535-8542., Registrované v: WOS*
8. [1.1] *BOLM, Carsten - HERNANDEZ, Jose G. From Synthesis of Amino Acids and Peptides to Enzymatic Catalysis: A Bottom-Up Approach in Mechanochemistry. In CHEMSUSCHEM. ISSN 1864-5631, 2018, vol. 11, no. 9, pp. 1410-1420., Registrované v: WOS*
9. [1.1] *BURK, Laura - GLIEM, Matthias - LAIS, Fabian - NUTZ, Fabian - RETSCH, Markus - MUELHAUPT, Rolf. Mechanochemically Carboxylated Multilayer Graphene for Carbon/ABS Composites with Improved Thermal Conductivity. In POLYMERS. ISSN 2073-4360, 2018, vol. 10, no. 10., Registrované v: WOS*
10. [1.1] *CAGNETTA, Giovanni - HUANG, Jun - YU, Gang. A mini-review on mechanochemical treatment of contaminated soil: From laboratory to large-scale. In CRITICAL REVIEWS IN ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 1064-3389, 2018, vol. 48, no. 7-9, pp. 723-771., Registrované v: WOS*
11. [1.1] *CAGNETTA, Giovanni - ZHANG, Kunlun - ZHANG, Qiwu - HUANG, Jun - YU, Gang. Mechanochemical pre-treatment for viable recycling of plastic waste containing haloorganics. In WASTE MANAGEMENT. ISSN 0956-053X, 2018, vol. 75, pp. 181-186., Registrované v: WOS*
12. [1.1] *CHAE, Ari - CHOI, Bo Ram - CHOI, Yujin - JO, Seongho - KANG, Eun Bi - LEE, Hyukjin - PARK, Sung Young - IN, Insik. Mechanochemical synthesis of fluorescent carbon dots from cellulose powders. In NANOTECHNOLOGY. ISSN 0957-4484, 2018, vol. 29, no. 16., Registrované v: WOS*
13. [1.1] *CHEN, Longrui - LESLIE, Devonna - COLEMAN, Michael G. - MACK, James. Recyclable heterogeneous metal foil-catalyzed cyclopropanation of alkynes and diazoacetates under solvent-free mechanochemical reaction conditions. In CHEMICAL SCIENCE. ISSN 2041-6520, 2018, vol. 9, no. 20, pp. 4650-4661.,*

Registrované v: WOS

14. [1.1] CHEN, Xinqi - YANG, Jianping - WU, Tian - LI, Li - LUO, Wei - JIANG, Wan - WANG, Lianjun. Nanostructured binary copper chalcogenides: synthesis strategies and common applications. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, 2018, vol. 10, no. 32, pp. 15130-15163., Registrované v: WOS

15. [1.1] CHEN, Zhuo - HOU, Liqiang - CAO, Yan - TANG, Yushu - LI, Yongfeng. Gram-scale production of B, N co-doped graphene-like carbon for high performance supercapacitor electrodes. In *APPLIED SURFACE SCIENCE*. ISSN 0169-4332, 2018, vol. 435, pp. 937-944., Registrované v: WOS

16. [1.1] CHOUKET, A. - BIDAULT, O. - COMBEMALE, L. - HEINTZ, O. - KHITOUNI, M. - OPTASANU, V. Improve the dielectric properties of  $\text{PrSrNi}_0.8\text{Mn}_0.2\text{O}_4$  compounds by longer mechanical milling. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2018, vol. 732, pp. 149-159., Registrované v: WOS

17. [1.1] DABRAL, Saumya - WOTRUBA, Hermann - HERNANDEZ, Jose G. - BOLM, Carsten. Mechanochemical Oxidation and Cleavage of Lignin beta-O-4 Model Compounds and Lignin. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 3, pp. 3242-3254., Registrované v: WOS

18. [1.1] DO, Jean-Louis - TAN, Davin - FRISCIC, Tomislav. Oxidative Mechanochemistry: Direct, Room-Temperature, Solvent-Free Conversion of Palladium and Gold Metals into Soluble Salts and Coordination Complexes. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, 2018, vol. 57, no. 10, pp. 2667-2671., Registrované v: WOS

19. [1.1] FATILA, Elisabeth M. - MAAHS, Adam C. - HETHERINGTON, Erin E. - COOPER, Brandon J. - COOPER, Riley E. - DAANEN, Nick N. - JENNINGS, Michael - SKRABALAK, Sara E. - PREUSS, Kathryn E. Stoichiometric control: 8- and 10-coordinate  $\text{Ln}(\text{hfac})(3)(\text{bpy})$  and  $\text{Ln}(\text{hfac})(3)(\text{bpy})(2)$  complexes of the early lanthanides La-Sm. In *DALTON TRANSACTIONS*. ISSN 1477-9226, 2018, vol. 47, no. 45, pp. 16232-16241., Registrované v: WOS

20. [1.1] GAMON, J. - HALLER, S. - GUILMEAU, E. - MAIGNAN, A. - LE MERCIER, T. - BARBOUX, P. Mechanochemical synthesis of iodine-substituted  $\text{BiCuOS}$ . In *JOURNAL OF SOLID STATE CHEMISTRY*. ISSN 0022-4596, 2018, vol. 263, pp. 157-163., Registrované v: WOS

21. [1.1] GIL-GONZALEZ, Eva - PEREJON, Antonio - SANCHEZ-JIMENEZ, Pedro E. - SAYAGUES, Maria J. - RAJ, Rishi - PEREZ-MAQUEDA, Luis A. Phase-pure  $\text{BiFeO}_3$  produced by reaction flash-sintering of  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  and  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY A*. ISSN 2050-7488, 2018, vol. 6, no. 13, pp. 5356-5366., Registrované v: WOS

22. [1.1] HAMMERER, Fabien - LOOTS, Leigh - DO, Jean-Louis - THERIEN, J. P. Daniel - NICKELS, Christopher W. - FRISCIC, Tomislav - AUCLAIR, Karine. Solvent-Free Enzyme Activity: Quick, High-Yielding Mechanoenzymatic Hydrolysis of Cellulose into Glucose. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, 2018, vol. 57, no. 10, pp. 2621-2624., Registrované v: WOS

23. [1.1] HEISE, M. - SCHOLZ, G. - DUEVEL, A. - HEITJANS, P. - KEMNITZ, E. Mechanochemical synthesis, structure and properties of lead containing alkaline earth metal fluoride solid solutions  $\text{MxPb}_{1-x}\text{F}_2$  ( $M = \text{Ca}, \text{Sr}, \text{Ba}$ ). In *SOLID STATE SCIENCES*. ISSN 1293-2558, 2018, vol. 77, pp. 45-53., Registrované v: WOS

24. [1.1] HONER, Kenneth - PICO, Carlos - BALTRUSAITIS, Jonas. Reactive Mechanochemical Synthesis of Urea Ionic Cocrystal Fertilizer Materials from Abundant Low Solubility Magnesium- and Calcium-Containing Minerals. In *ACS*

- SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 4, pp. 4680-4687., Registrované v: WOS
25. [1.1] HU, Allen - CAGNETTA, Giovanni - HUANG, Jun - YU, Gang. Mechanochemical enhancement of the natural attenuation capacity of soils using two organophosphate biocides as models. In *JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS*. ISSN 0304-3894, 2018, vol. 360, pp. 71-81., Registrované v: WOS
26. [1.1] IDEHENRE, I. U. - BARNAKOV, Y. A. - BASUN, S. A. - EVANS, D. R. Spectroscopic studies of the effects of mechanochemical synthesis on BaTiO<sub>3</sub> nanocolloids prepared using high-energy ball-milling. In *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*. ISSN 0021-8979, 2018, vol. 124, no. 16., Registrované v: WOS
27. [1.1] INTASA-ARD, Soontaree (Grace) - IMWISET, Kamonnart (Jaa) - BUREEKAEW, Sareeya - OGAWA, Makoto. Mechanochemical methods for the preparation of intercalation compounds, from intercalation to the formation of layered double hydroxides. In *DALTON TRANSACTIONS*. ISSN 1477-9226, 2018, vol. 47, no. 9, pp. 2896-2916., Registrované v: WOS
28. [1.1] JAVANBAKHT, Mahdi - LEVITAS, Valery I. Nanoscale mechanisms for high-pressure mechanochemistry: a phase field study. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2018, vol. 53, no. 19, pp. 13343-13363., Registrované v: WOS
29. [1.1] KALINKIN, Alexander M. - GUREVICH, Basya I. - MYSHENKOV, Mikhail S. - KALINKINA, Elena V. - ZVEREVA, Irina A. A calorimetric study of hydration of magnesia-ferriferous slag mechanically activated in air and in CO<sub>2</sub> atmosphere. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, 2018, vol. 134, no. 1, pp. 165-171., Registrované v: WOS
30. [1.1] KINNUNEN, Paivo - ISMAILOV, Arnold - SOLISMAA, Soili - SREENIVASAN, Harisankar - RAISANEN, Marja-Liisa - LEVANEN, Erkki - ILLIKAINEN, Mirja. Recycling mine tailings in chemically bonded ceramics A review. In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION*. ISSN 0959-6526, 2018, vol. 174, pp. 634-649., Registrované v: WOS
31. [1.1] KOBY, Ross F. - HANUSA, Timothy P. - SCHLEY, Nathan D. Mechanochemically Driven Transformations in Organotin Chemistry: Stereochemical Rearrangement, Redox Behavior, and Dispersion-Stabilized Complexes. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, 2018, vol. 140, no. 46, pp. 15934-15942., Registrované v: WOS
32. [1.1] KULLA, Hannes - HAFERKAMP, Sebastian - AKHMETOVA, Irina - ROELLIG, Mathias - MAIERHOFER, Christiane - RADEMANN, Klaus - EMMERLING, Franziska. In Situ Investigations of Mechanochemical One-Pot Syntheses. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, 2018, vol. 57, no. 20, pp. 5930-5933., Registrované v: WOS
33. [1.1] LEE, Jordan - LI YONG - TANG JIANING - CUI XIAOLI. Synthesis of Hydrogen Substituted Graphyne through Mechanochemistry and Its Electrocatalytic Properties. In *ACTA PHYSICO-CHEMICA SINICA*. ISSN 1000-6818, 2018, vol. 34, no. 9, pp. 1080-1087., Registrované v: WOS
34. [1.1] LEE, Lanlee - KANG, Byungwuk - HAN, Suyoung - KIM, Hee-eun - LEE, Moo Dong - BANG, Jin Ho. A Generalizable Top-Down Nanostructuring Method of Bulk Oxides: Sequential Oxygen-Nitrogen Exchange Reaction. In *SMALL*. ISSN 1613-6810, 2018, vol. 14, no. 25., Registrované v: WOS
35. [1.1] LEI RUOSHAN - CHEN GUANGRUN - XU SHIQING - WANG MINGPU. Research Progress on Thermal Stability of Nanocrystalline Materials. In *RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING*. ISSN 1002-185X, 2018, vol. 47, no. 11, pp. 3571-3578., Registrované v: WOS
36. [1.1] LI, Ao - SONG, Hongyan - XU, Xuebing - MENG, Hong - LU, Yingzhou -



- LI, Chunxi. Greener Production Process of Acetylene and Calcium Diglyceroxide via Mechanochemical Reaction of CaC<sub>2</sub> and Glycerol. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 8, pp. 9560-9565., Registrované v: WOS*
37. [1.1] *LI, Jiajie - HITCH, Michael. Mechanical activation of magnesium silicates for mineral carbonation, a review. In MINERALS ENGINEERING. ISSN 0892-6875, 2018, vol. 128, pp. 69-83., Registrované v: WOS*
38. [1.1] *LI, Quan - QIAN, Hai - SHAO, Baihao - HUGHES, Russell P. - APRAHAMIAN, Ivan. Building Strain with Large Macrocycles and Using It To Tune the Thermal Half-Lives of Hydrazone Photochromes. In JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, 2018, vol. 140, no. 37, pp. 11829-11835., Registrované v: WOS*
39. [1.1] *LU, Xiaojuan - MENG, Fengli - WANG, Liyue - ZHU, Huaqing - LI, Haihui. Effect of Attrition Milling on Lithium-Ion Conductors. In POWDER METALLURGY AND METAL CERAMICS. ISSN 1068-1302, 2018, vol. 56, no. 11-12, pp. 611-616., Registrované v: WOS*
40. [1.1] *LUPACCHINI, Massimiliano - MASCITTI, Andrea - TONUCCI, Lucia - D';ALESSANDRO, Nicola - COLACINO, Evelina - CHARNAY, Clarence. From Molecules to Silicon-Based Biohybrid Materials by Ball Milling. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 1, pp. 511-518., Registrované v: WOS*
41. [1.1] *MANTOVANI, Anderson C. - HERNANDEZ, Jose G. - BOLM, Carsten. Synthesis of 3-Iodobenzofurans by Electrophilic Cyclization under Solventless Conditions in a Ball Mill. In EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1434-193X, 2018, no. 20-21, pp. 2458-2461., Registrované v: WOS*
42. [1.1] *MCDONALD, Kaitlyn A. - MCDONALD, Matthew R. - BAILEY, Melissa N. - SCHWEITZER, George K. Parametric study on the production of the GAGG:Ce and LSO:Ce multicomponent oxide scintillator materials through use of a planetary ball mill. In DALTON TRANSACTIONS. ISSN 1477-9226, 2018, vol. 47, no. 37, pp. 13190-13203., Registrované v: WOS*
43. [1.1] *MCDONALD, Kaitlyn A. - SCHWEITZER, George K. Synthesis of GAGG:Ce<sup>3+</sup> powder for ceramics using mechanochemical and solution combustion methods. In JOURNAL OF THE AMERICAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0002-7820, 2018, vol. 101, no. 9, pp. 3837-3849., Registrované v: WOS*
44. [1.1] *MUNOZ-BATISTA, Mario J. - RODRIGUEZ-PADRON, Daily - PUENTE-SANTIAGO, Alain R. - LUQUE, Rafael. Mechanochemistry: Toward Sustainable Design of Advanced Nanomaterials for Electrochemical Energy Storage and Catalytic Applications. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 8, pp. 9530-9544., Registrované v: WOS*
45. [1.1] *NEVES, F. - STARK, A. - SCHELL, N. - MENDES, M. J. - AGUAS, H. - FORTUNATO, E. - MARTINS, R. - CORREIA, J. B. - JOYCE, A. Investigation of single phase Cu<sub>2</sub>ZnSn<sub>x</sub>Sb<sub>1-x</sub>S<sub>4</sub> compounds processed by mechanochemical synthesis. In PHYSICAL REVIEW MATERIALS. ISSN 2475-9953, 2018, vol. 2, no. 7., Registrované v: WOS*
46. [1.1] *OPALINSKI, Ireneusz - LES, Karolina - KOZDRA, Sylwia - PRZYWARA, Mateusz - CHAUVEAU, Jerome - BONNET, Anthony. Prospective Application of High Energy Mixing for Powder Flow Enhancement and Better Performance of Hydrogen and Energy Storage Systems. In PRACTICAL ASPECTS OF CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2522-5022, 2018, pp. 349-361., Registrované v: WOS*
47. [1.1] *OVALI, Didem - AGAOGULLARI, Duygu - OVECOGLU, M. Lutfi.*



- Characterization of SiO<sub>2</sub>-encapsulated WSi<sub>2</sub>/W<sub>5</sub>Si<sub>3</sub> nanoparticles synthesized by a mechanochemical route. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 8, pp. 9442-9453., Registrované v: WOS*
48. [1.1] POPA, Florin - CHICINAS, Ionel - ISNARD, Olivier. *AlSb intermetallic semiconductor compound formation by solid state reaction after partial amorphization induced by mechanical alloying. In INTERMETALLICS. ISSN 0966-9795, 2018, vol. 93, pp. 371-376., Registrované v: WOS*
49. [1.1] QUAPP, Wolfgang - BOFILL, Josep Maria - RIBAS-ARINO, Jordi. *Toward a theory of mechanochemistry: Simple models from the very beginnings. In INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY. ISSN 0020-7608, 2018, vol. 118, no. 23., Registrované v: WOS*
50. [1.1] RAHMAN, Mohammed M. - AHMED, Jahir - ASIRI, Abdullah M. *Thiourea sensor development based on hydrothermally prepared CMO nanoparticles for environmental safety. In BIOSENSORS & BIOELECTRONICS. ISSN 0956-5663, 2018, vol. 99, pp. 586-592., Registrované v: WOS*
51. [1.1] SAPKOTA, Raju - ZOU, Jinxiang - DAWKA, Sahil - BOBAK, Julia E. - PAPADOPOULOS, Chris. *Multi-functional thin film coatings formed via nanogrinding. In APPLIED NANOSCIENCE. ISSN 2190-5509, 2018, vol. 8, no. 6, pp. 1437-1444., Registrované v: WOS*
52. [1.1] SARASWATI, Teguh Endah - NUGROHO, Kartiko - ANWAR, Miftahul. *An Anticorrosion Coating from Ball-milled Wood Charcoal and Titanium Dioxide using a Flame Spray Method. In INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY. ISSN 2086-9614, 2018, vol. 9, no. 5, pp. 983-992., Registrované v: WOS*
53. [1.1] SILVA, F. I. S. - PEREIRA, M. S. - VASCONCELOS, I. F. *Reaction kinetics of equiatomic Fe-Mo solid solutions obtained by mechanical alloying: an X-ray diffraction and Mossbauer spectroscopy study. In APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING. ISSN 0947-8396, 2018, vol. 124, no. 8., Registrované v: WOS*
54. [1.1] SOBCZAK, Szymon - DROZDZ, Wojciech - LAMPRONTI, Giulio I. - BELENGUER, Ana M. - KATRUSIAK, Andrzej - STEFANKIEWICZ, Artur R. *Dynamic Covalent Chemistry under High-Pressure: A New Route to Disulfide Metathesis. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, 2018, vol. 24, no. 35, pp. 8769-8773., Registrované v: WOS*
55. [1.1] STRUKIL, Vjekoslav. *Mechanochemical Organic Synthesis: The Art of Making Chemistry Green. In SYNLETT. ISSN 0936-5214, 2018, vol. 29, no. 10, pp. 1281-1288., Registrované v: WOS*
56. [1.1] TAN, Davin - FRISCIC, Tomislav. *Mechanochemistry for Organic Chemists: An Update. In EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1434-193X, 2018, no. 1, pp. 18-33., Registrované v: WOS*
57. [1.1] TIMAEVA, Olesya - CHIHACHEVA, Irina - KUZMICHEVA, Galina - IVANOVSKAYA, Natalia - DOROHOV, Andrey. *New mechanochemical effects in the poly(N-vinylcaprolactam)-Nano-titanium oxides(IV) system. In JOURNAL OF MATERIALS RESEARCH. ISSN 0884-2914, 2018, vol. 33, no. 10, pp. 1475-1485., Registrované v: WOS*
58. [1.1] VAN LOY, Steff - BINNEMANS, Koen - VAN GERVEN, Tom. *Mechanochemical-Assisted Leaching of Lamp Phosphors: A Green Engineering Approach for Rare-Earth Recovery. In ENGINEERING. ISSN 2095-8099, 2018, vol. 4, no. 3, pp. 398-405., Registrované v: WOS*
59. [1.1] VARGAS-CAPORALI, Jorge - JUARISTI, Eusebio. *Determination of Enantioselectivities by Means of Chiral Stationary Phase HPLC in Order to Identify Effective Proline-Derived Organocatalysts. In JOURNAL OF THE*

- BRAZILIAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0103-5053, 2018, vol. 29, no. 5, pp. 896-915., Registrované v: WOS*
60. [1.1] VARSHOSAZ, Jaleh - GHASSAMI, Erfaneh - AHMADIPOUR, Saeedeh. *Crystal Engineering for Enhanced Solubility and Bioavailability of Poorly Soluble Drugs. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, 2018, vol. 24, no. 21, pp. 2473-2496., Registrované v: WOS*
61. [1.1] WANG, Haiyang - DELISIO, Jeffery B. - WU, Tao - WANG, Xizheng - ZACHARIAH, Michael R. *One-step solvent-free mechanochemical synthesis of metal iodate fine powders. In POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0032-5910, 2018, vol. 324, pp. 62-68., Registrované v: WOS*
62. [1.1] WANG, Lei - SOLIN, Niclas. *Preparation of functionalized protein materials assisted by mechanochemistry. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2018, vol. 53, no. 19, pp. 13719-13732., Registrované v: WOS*
63. [1.1] WILKE, Manuel - CASATI, Nicola. *Insight into the Mechanochemical Synthesis and Structural Evolution of Hybrid Organic-Inorganic Guanidinium Lead(II) Iodides. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, 2018, vol. 24, no. 67, pp. 17701-17711., Registrované v: WOS*
64. [1.1] ZHANG, Xiaoxiao - LI, Li - FAN, Ersha - XUE, Qing - BIAN, Yifan - WU, Feng - CHEN, Renjie. *Toward sustainable and systematic recycling of spent rechargeable batteries. In CHEMICAL SOCIETY REVIEWS. ISSN 0306-0012, 2018, vol. 47, no. 19., Registrované v: WOS*
65. [1.2] BRAHMACHARI, Goutam. *Catalyst-free Organic Reactions with Ball Milling. In RSC Green Chemistry. ISSN 17577039, 2018, vol. 51, pp. 365-380., Registrované v: SCOPUS*
66. [1.2] BRAHMACHARI, Goutam. *Green synthetic approaches in organophosphorus chemistry: Recent developments. In Organophosphorus Chemistry. ISSN 03060713, 2018, vol. 47, pp. 425-440., Registrované v: SCOPUS*
67. [1.2] FRIŠČIĆ, Tomislav. *Chapter 4: Mechanochemistry in Co-crystal Synthesis. In Monographs in Supramolecular Chemistry. ISSN 13688642, 2018, vol. 24, pp. 147-193., Registrované v: SCOPUS*
68. [3.1] LI, Li - ZHANG, Xiaoxiao - LI, Matthew - CHEN, Renjie - WU, Feng - AMINE, Khalil - LU, Jun. *The Recycling of Spent Lithium-Ion Batteries: A Review of Current Processes and Technologies. In ELECTROCHEMICAL ENERGY REVIEWS. ISSN 2520-8489, 2018, vol. 1, no. 4, p. 461-482.*
69. [3.1] TAN, Davin - FRIŠČIĆ, Tomislav. *Mechanochemically Enhanced Organic Transformations. In SUSTAINABLE CATALYSIS: ENERGY-EFFICIENT REACTIONS AND APPLICATIONS. ISBN 978-3-527-69303-0, 2018, p. 155-176.*
70. [3.1] TUNC PARLAK, Tugba - GUCLU KALEİCLİ, Nese - YILDIZ, Kenan. *Effects of high-energy ball milling parameters on structure and thermal behavior of tincal. In THE ONLINE JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 2146-7390, 2018, vol. 8, no. 4, p. 24-32.*

ADCA09

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). ISSN 0033-8222.*

Citácie:

1. [1.1] HANDLOS, Petr - SVETLIK, Ivo - HORACKOVA, Ladislava - FEJGL, Michal - KOTIK, Lukas - BRYCHOVA, Veronika - MEGISOVA, Natalia - MARECOVA, Klara. *Bomb Peak: Radiocarbon Dating of Skeletal Remains in Routine Forensic Medical Practice. In RADIOCARBON. ISSN 0033-8222, 2018, vol. 60, no. 4, pp. 1017-1028., Registrované v: WOS*

ADCA10

BILLIK, Peter - CIGÁŇ, Alexander - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ŠKRÁTEK, Martin -

DVUREČENSKIJ, Andrej - MAJEROVÁ, Melinda - BYSTRICKÝ, Roman - ANTAL, P. - MAŇKA, Ján. V2O3 nanocrystals prepared by mechanochemical-thermal reduction and their magnetic properties. In *Materials Letters*, 2013, vol. 110, p. 24-26. (2012: 2.224 - IF, 0.924 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] *TRASTOY, J. - KALCHEIM, Y. - DEL VALLE, J. - VALMIANSKI, I. - SCHULLER, Ivan K. Enhanced metal-insulator transition in V2O3 by thermal quenching after growth. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2018, vol. 53, no. 12, pp. 9131-9137., Registrované v: WOS*

ADCA11

BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. Mechanochemical-molten salt synthesis of Na2Ti6O13 nanobelts. In *Materials Research Bulletin*, 2010, vol. 45, p. 621-627. (2009: 1.879 - IF, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0025-5408.

Citácie:

1. [1.1] *SONG, Chengsheng - ZHOU, Dali - YANG, Lei - ZHOU, Jiabei - LIU, Can - CHEN, Zhi-Gang. Recovery TiO2 and sodium titanate nanowires as Cd(II) adsorbent from waste V2O5-WO3/TiO2 selective catalytic reduction catalysts by Na2CO3-NaCl-KCl molten salt roasting method. In JOURNAL OF THE TAIWAN INSTITUTE OF CHEMICAL ENGINEERS. ISSN 1876-1070, 2018, vol. 88, pp. 226-233., Registrované v: WOS*

ADCA12

BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. - HORVÁTH, B. Mechanochemical-molten salt synthesis of  $\alpha$ -Al2O3 platelets. In *Ceramics International*, 2015, vol. 41, no. 7, p. 8742-8747. (2014: 2.605 - IF, Q1 - JCR, 0.871 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] *LI, Sai - ZHU, Lingling - LIU, Luoqiang - CHEN, Liugang - LI, Hongxia - SUN, Chunhui. Influence of high-energy ball milling and additives on the formation of sphere-like alpha-Al2O3 powder by high-temperature calcination. In ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG SECTION B-A JOURNAL OF CHEMICAL SCIENCES. ISSN 0932-0776, 2018, vol. 73, no. 8, pp. 589-596., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SONG, Li - DONG, Yan - SHAO, Qiyue - JIANG, Jianqing. Synthesis of monodisperse Al2O3 nanoparticles by a salt microemulsion method. In MICRO & NANO LETTERS. ISSN 1750-0443, 2018, vol. 13, no. 8, pp. 1071-1074., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *ZHANG, Minmin - CHANG, Yunfei - PULATI, Nueroxida - ZHANG, Shantao - SUN, Yuan - WU, Jie - LIU, Yingchun - YANG, Bin - CAO, Wenwu. Morphology-controlled synthesis of alpha-alumina microplatelets through an additive-assisted molten salt reaction. In MATERIALS LETTERS. ISSN 0167-577X, 2018, vol. 210, pp. 182-185., Registrované v: WOS*

4. [1.2] *BAI, Chen - WANG, Zhou Fu - DENG, Cheng Ji - LIU, Hao. Magnesium Reduction Synthesis of ZrC Powders in Molten Salt. In Rengong Jingti Xuebao/Journal of Synthetic Crystals. ISSN 1000985X, 2018, vol. 47, no. 3, pp. 505-509., Registrované v: SCOPUS*

ADCA13

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, 0.514 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 1387-7003.

Citácie:

1. [1.1] *JIN, Kang P. - JIANG, Hai J. - WANG, Yan - ZHANG, Da P. - MEI, Jie - CUI, Shi H. Synthesis and Crystal Structure of Decavanadate-Based Coordination*

- Polymers. In JOURNAL OF CLUSTER SCIENCE. ISSN 1040-7278, 2018, vol. 29, no. 4, pp. 785-792., Registrované v: WOS*
- ADCA14 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, 0.408 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1385-772X.
- Citácie:
1. [1.1] RAHMOUNI, A. - BELBACHIR, M. - AYAT, M. *Structural Investigation: Anionic Polymerization of Acrylamide under Microwave Irradiation using Maghnite-Na+ Clay (Algerien MMT) as Initiator. In BULLETIN OF CHEMICAL REACTION ENGINEERING AND CATALYSIS. ISSN 1978-2993, AUG 2018, vol. 13, no. 2, p. 262-274., Registrované v: WOS*
  2. [1.1] SREEBHA, A.B. - SURESH, S. - SREEKALA, C.O. - PILLAI, V.P.M. *Volume holographic gratings in acrylamide-based photopolymer to provide selective light as an added input for improving the performance of dye-sensitized solar cells. In CURRENT SCIENCE. ISSN 0011-3891, JUN 10 2018, vol. 114, no. 11, p. 2267-2272., Registrované v: WOS*
- ADCA15 CAPEK, Ignác. On photoinduced polymerization of acrylamide. In *Designed Monomers and Polymers*, 2014, vol. 17, no. 4, p. 356-363. (2013: 2.210 - IF, 0.604 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1385-772X.
- Citácie:
1. [1.1] RAHMOUNI, A. - BELBACHIR, M. - AYAT, M. *Structural Investigation: Anionic Polymerization of Acrylamide under Microwave Irradiation using Maghnite-Na+ Clay (Algerien MMT) as Initiator. In BULLETIN OF CHEMICAL REACTION ENGINEERING AND CATALYSIS. ISSN 1978-2993, AUG 2018, vol. 13, no. 2, p. 262-274., Registrované v: WOS*
  2. [1.1] TAN, M.J. - LI, B. - CHEE, P. - GE, X.M. - LIU, Z.L. - ZONG, Y. - LOH, X.J. *Acrylamide-derived freestanding polymer gel electrolyte for flexible metal-air batteries. In JOURNAL OF POWER SOURCES. ISSN 0378-7753, OCT 1 2018, vol. 400, p. 566-571., Registrované v: WOS*
- ADCA16 CAPEK, Ignác. Viral nanoparticles, noble metal decorated viruses and their nanoconjugates. In *Advances in colloid and interface science*, 2015, vol. 222, p. 119-134. (2014: 7.776 - IF, Q1 - JCR, 2.823 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0001-8686.
- Citácie:
1. [1.1] POGHOSSIAN, A. - JABLONSKI, M. - KOCH, C. - BRONDER, T.S. - ROLKA, D. - WEGE, C. - SCHONING, M.J. *Field-effect biosensor using virus particles as scaffolds for enzyme immobilization. In BIOSENSORS & BIOELECTRONICS. ISSN 0956-5663, JUL 1 2018, vol. 110, p. 168-174., Registrované v: WOS*
- ADCA17 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.
- Citácie:
1. [1.1] EPANCHINTSEVA, A. - VOROBYEV, P. - PYSHNYI, D. - PYSHNAYA, I. *Fast and Strong Adsorption of Native Oligonucleotides on Citrate-Coated Gold Nanoparticles. In LANGMUIR. ISSN 0743-7463, JAN 9 2018, vol. 34, no. 1, p. 164-172., Registrované v: WOS*
  2. [1.1] LIU, H. - JIANG, P. - LI, Z.H. - LI, X.W. - DJAKER, N. - SPADAVECCHIA, J. *HIV-1 Tat Peptide-Gemcitabine Gold (III)-PEGylated Complex Nanoflowers: A Sleek Thermosensitive Hybrid Nanocarrier as Prospective Anticancer. In*



*PARTICLE & PARTICLE SYSTEMS CHARACTERIZATION. ISSN 0934-0866, AUG 2018, vol. 35, no. 8., Registrované v: WOS*

3. [1.1] MITTAL, R. - PATEL, A.P. - JHAVERI, V.M. - KAY, S.I.S. - DEBS, L.H. - PARRISH, J.M. - PAN, D.R. - NGUYEN, D. - MITTAL, J. - JAYANT, R.D. *Recent advancements in nanoparticle based drug delivery for gastrointestinal disorders. In EXPERT OPINION ON DRUG DELIVERY. ISSN 1742-5247, 2018, vol. 15, no. 3, p. 301-318., Registrované v: WOS*

4. [1.1] OUELLETTE, M. - MASSE, F. - LEFEBVRE-DEMERS, M. - MAESTRACCI, Q. - GRENIER, P. - MILLAR, R. - BERTRAND, N. - PRIETO, M. - BOISSELIER, E. *Insights into gold nanoparticles as a mucoadhesive system. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, SEP 25 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

5. [1.1] SONG, W.Z. - WANG, D.Z. - WANG, Y.Q. - LI, Y.C. - HE, D. - CHEN, W. - LIU, X. - LI, Y.B. - YIN, W.Z. *Combined Chemo-Photothermal Therapy of Oral Carcinoma Based on Doxorubicin-Loaded Gold Flower Nanocomposites. In NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS. ISSN 1941-4900, AUG 2018, vol. 10, no. 8, p. 1126-1132., Registrované v: WOS*

ADCA18

COREMANS, J. - SPANOGHE, M. - BUDINSKÝ, Ľuboš - STERCKX, J. - LUYPAERT, R. - EISENDRATH, H. - OSTEAX, M. *A comparison between different imaging strategies for diffusion measurements with the centric phase-encoded TurboFLASH sequence. In Journal of Magnetic Resonance, 1997, vol. 124, p. 323-342. ISSN 1090-7807.*

Citácie:

1. [1.1] CAO, Peng - ZHU, Xucheng - TANG, Shuyu - LEYNES, Andrew - JAKARY, Angela - LARSON, Peder E. Z. *Shuffled magnetization-prepared multicontrast rapid gradient-echo imaging. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 1, pp. 62-70., Registrované v: WOS*

2. [1.1] HIWATASHI, Akio - TOGAO, Osamu - YAMASHITA, Koji - KIKUCHI, Kazufumi - YOSHIKAWA, Hiroshi - OBARA, Makoto - HONDA, Hiroshi. *High Resolution Diffusion-Weighted Imaging for Solitary Orbital Tumors 3D Turbo Field Echo with Diffusion-Sensitized Driven-Equilibrium (DSDE-TFE) Preparation Technique. In CLINICAL NEURORADIOLOGY. ISSN 1869-1439, 2018, vol. 28, no. 2, pp. 261-266., Registrované v: WOS*

ADCA19

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.*

Citácie:

1. [1.1] AMIGO, Jose M. - HIRATA, Yoshito. *Detecting directional couplings from multivariate flows by the joint distance distribution. In CHAOS. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 7., Registrované v: WOS*

2. [1.1] HAAGA, Kristian Agasoster - BRENDRYEN, Jo - DIEGO, David - HANNISDAL, Bjarte. *Forcing of late Pleistocene ice volume by spatially variable summer energy. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HANNISDAL, Bjarte - LIOW, Lee Hsiang. *Causality from palaeontological time series. In PALAEOLOGY. ISSN 0031-0239, 2018, vol. 61, no. 4, pp. 495-509., Registrované v: WOS*

4. [1.1] ROSINBERG, M. L. - TARJUS, G. - MUNAKATA, T. *Influence of time delay on information exchanges between coupled linear stochastic systems. In PHYSICAL REVIEW E. ISSN 2470-0045, 2018, vol. 98, no. 3., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ROY, Subhradeep - JANTZEN, Benjamin. Detecting causality using symmetry transformations. In *CHAOS*. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 7, pp., Registrované v: WOS
6. [3.1] PUKENAS, Kazimieras. An algorithm based on the convergent cross mapping method for the detection of causality in uni-directionally connected chaotic systems. In *MATHEMATICAL MODELS IN ENGINEERING*. ISSN 2351-5279, 2018, vol. 4, no. 3, pp. 145-150.
- ADCA20 ČAPLOVIČOVÁ, M. - BILLIK, Peter - ČAPLOVIČ, L. - BREZOVÁ, V. - TURÁNI, T. - PLESCH, G. - FEJDI, P. On the true morphology of highly photoactive anatase TiO<sub>2</sub> nanocrystals. In *Applied Catalysis B: Environmental*, 2012, vol. 117-118, p. 224-235. (2011: 5.625 - IF, 2.585 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0926-3373.
- Citácie:
1. [1.1] BELLARDITA, Marianna - DI PAOLA, Agatino - MEGNA, Bartolomeo - PALMISANO, Leonardo. Determination of the crystallinity of TiO<sub>2</sub> photocatalysts. In *JOURNAL OF PHOTOCHEMISTRY AND PHOTOBIOLOGY A-CHEMISTRY*. ISSN 1010-6030, 2018, vol. 367, pp. 312-320., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOU, Xifeng - ZHANG, Yihe - DING, Hao - CHU, Paul K. Environmentally friendly wollastonite@TiO<sub>2</sub> composite particles prepared by a mechano-chemical method. In *PARTICUOLOGY*. ISSN 1674-2001, 2018, vol. 40, pp. 105-112., Registrované v: WOS
3. [1.1] PANDEY, Ravi P. - RASOOL, Kashif - RASHEED, P. Abdul - MAHMOUD, Khaled A. Reductive Sequestration of Toxic Bromate from Drinking Water using Lamellar Two-Dimensional Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>TX (MXene). In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING*. ISSN 2168-0485, 2018, vol. 6, no. 6, pp. 7910-7917., Registrované v: WOS
4. [1.2] BARUA, N. - MOUSHUMI, J. F. - RASHID, A. K.M.B. Effect of Concentration of Precursor Solution on Surface Morphology and Optical Properties of Titania Thin Film. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. ISSN 17578981, 2018, vol. 438, no. 1., Registrované v: SCOPUS
5. [1.2] KATAL, Reza - MASUDY-PANAH, Saeid - KONG, Eugene Y.J. - DASINEH KHIAMI, Negar - ABADI FARAHANI, Mohammad Hossein Davood - GONG, Xiao. Nanocrystal-engineered thin CuO film photocatalyst for visible-light-driven photocatalytic degradation of organic pollutant in aqueous solution. In *Catalysis Today*. ISSN 09205861, 2018., Registrované v: SCOPUS
- ADCA21 DOMAYER, S. - WELSCH, G.H. - NEHRER, S. - CHIARI, C. - DOROTKA, R. - SZOMOLÁNYI, Pavol - MAMISCH, T.C. - YAYON, A. - TRATTNIG, S. T2 mapping and dGEMRIC after autologous chondrocyte implantation with a fibrin-based scaffold in the knee: Preliminary results. In *European Journal of Radiology*, 2010, vol. 73, p. 636-642. (2009: 2.645 - IF, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0720-048X.
- Citácie:
1. [1.2] ZHANG, Qidong - GUO, Wanshou - CHEN, Yan - ZHAO, Qichao - LIU, Zhaohui - WANG, Weiguo. The Glycosaminoglycan Content of Hip Cartilage in Osteonecrosis of Femoral Head: Evaluation with Delayed Gadolinium-Enhanced Magnetic Resonance Imaging of Cartilage. In *Cartilage*. ISSN 19476035, 2018., Registrované v: SCOPUS
- ADCA22 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 1089-7860.

Citácie:

1. [1.1] BISCHOFBERGER, Andrea S. - FURST, Anton E. - TORGERSON, Paul R. - CARSTENS, Ann - HILBE, Monika - KIRCHER, Patrick. Use of a 3-Tesla magnet to perform delayed gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging of the distal interphalangeal joint of horses with and without naturally occurring osteoarthritis. In *AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH*. ISSN 0002-9645, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 287-298., Registrované v: WOS

2. [1.1] HERNIGOU, Jacques - VERTONGEN, Pascale - CHAHIDI, Esfandiar - KYRIAKIDIS, Theofylaktos - DEHOUX, Jean-Paul - CRUTZEN, Magalie - BOUTRY, Sebastien - LARBANOIX, Lionel - HOUBEN, Sarah - GASPARD, Nathalie - KOULALIS, Dimitrios - RASSCHAERT, Joanne. Effects of press-fit biphasic (collagen and HA/beta TCP) scaffold with cell-based therapy on cartilage and subchondral bone repair knee defect in rabbits. In *INTERNATIONAL ORTHOPAEDICS*. ISSN 0341-2695, 2018, vol. 42, no. 7, pp. 1755-1767., Registrované v: WOS

3. [1.1] KUBICEK, Jan - PENHAKER, Marek - AUGUSTYNEK, Martin - BRYJOVA, Iveta - CERNY, M. Segmentation of Knee Cartilage: A Comprehensive Review. In *JOURNAL OF MEDICAL IMAGING AND HEALTH INFORMATICS*. ISSN 2156-7018, 2018, vol. 8, no. 3, pp. 401-418., Registrované v: WOS

4. [1.1] SCHUETZ, Uwe Hans-Werner - BILLICH, Christian - SCHOSS, Daniel - BEER, Meinrad - ELLERMANN, Jutta. MRI Cartilage Assessment of the Subtalar and Midtarsal Joints During a Transcontinental Ultramarathon New Insights into Human Locomotion. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS MEDICINE*. ISSN 0172-4622, 2018, vol. 39, no. 1, pp. 37-49., Registrované v: WOS

ADCA23

ERICSSON, A. - WEIS, Ján - HEMMINGSSON, A. - WIKSTROM, M. - SPERBER, G.O. Measurements of magnetic-field variations in the human brain using a 3d-ft multiple gradient-echo technique. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 1995, vol. 33, no. 2, p. 171-177. (1995 - Current Contents). ISSN 0740-3194.

Citácie:

1. [1.1] ABREU, Rodolfo - LEAL, Alberto - FIGUEIREDO, Patricia. EEG-Informed fMRI: A Review of Data Analysis Methods. In *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5161, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS

ADCA24

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.

Citácie:

1. [1.1] EDER, Jaryna - TONAR, Zbynek - SCHMID-SCHWAP, Martina - BRISTELA, Margit - SKOLKA, Astrid - TRAXLER, Hannes - PIEHSLINGER, Eva - EGERBACHER, Monika - TRATTNIG, Siegfried - WITTER, Kirsti. Regional Collagen Fiber Network in the Articular Disc of the Human Temporomandibular Joint: Biochemical 3-Tesla Quantitative Magnetic Resonance Imaging Compared to Quantitative Histologic Analysis of Fiber Arrangement. In *JOURNAL OF ORAL & FACIAL PAIN AND HEADACHE*. ISSN 2333-0384, 2018, vol. 32, no. 3, pp. 266-276., Registrované v: WOS

2. [1.1] FOSTER, R. J. - DAMION, R. A. - RIES, M. E. - SMYE, S. W. - MCGONAGLE, D. G. - BINKS, D. A. - RADJENOVIC, A. Imaging of nuclear magnetic resonance spin-lattice relaxation activation energy in cartilage. In *ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE*. ISSN 2054-5703, 2018, vol. 5, no. 7., Registrované v: WOS

3. [1.1] HORNÁKOVÁ, Lenka - JURAS, Vladimír - KUBOVY, Petr - HADRABA,

*Daniel - GERYCH, David - STURSA, Pavel - DELIGIANNI, Xeni - BIERI, Oliver - TRATTNIG, Siegfried - JELEN, Karel. In vivo assessment of time dependent changes of T2\*in medial meniscus under loading at 3T: A preliminary study. In JOURNAL OF APPLIED BIOMEDICINE. ISSN 1214-021X, 2018, vol. 16, no. 2, pp. 138-144., Registrované v: WOS*

*4. [1.1] NGUYEN, Jie C. - ALLEN, Hailey - LIU, Fang - WOO, Kaitlin M. - ZHOU, Zhaoye - KIJOWSKI, Richard. Maturation-Related Changes in T2 Relaxation Times of Cartilage and Meniscus of the Pediatric Knee Joint at 3 T. In AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, 2018, vol. 211, no. 6, pp. 1369-1375., Registrované v: WOS*

*5. [1.1] WANG, Fei - SHEN, Si - ZHOU, Quan - SHI, Changzheng - SHE, Guorong - LIU, Sirun. A Preliminary Study of the Clinical Applicability of Quantitative T-1 and T-2 Mapping of the Knee Cartilage: An Experimental Approach. In IRANIAN JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 1735-1065, 2018, vol. 15, no. 1., Registrované v: WOS*

ADCA25 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, 1.700 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0195-6108.

Citácie:

*1. [1.2] KEERTHIVASAN, M. B. - WINEGAR, B. - BECKER, J. L. - BILGIN, A. - ALTBACH, M. I. - SARANATHAN, M. Clinical utility of a novel ultrafast T2-weighted sequence for spine imaging. In American Journal of Neuroradiology. ISSN 01956108, 2018, vol. 39, no. 8, pp. 1576-1581., Registrované v: SCOPUS*

ADCA26 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, 1.624 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1053-1807.

Citácie:

*1. [1.1] EL HAMRANI, Dounia - CHEPIED, Amandine - MEME, William - MESNIL, Marc - DEFAMIE, Norah - MEME, Sandra. Gestational and lactational exposure to dichlorinated bisphenol A induces early alterations of hepatic lipid composition in mice. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2018, vol. 31, no. 4, pp. 565-576., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] WEIS, Jan - KULLBERG, Joel - AHLSTROM, Hakan. Multiple Breath-Hold Proton Spectroscopy of Human Liver at 3T: Relaxation Times and Concentrations of Glycogen, Choline, and Lipids. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 2, pp. 410-417., Registrované v: WOS*

*3. [3.1] SIU, Adrienne Grace - WRIGHT, Graham A. System and method for detection of collagen using magnetic resonance imaging. US Patent US20180020946A1, 2018.*

ADCA27 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, 1.602 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] LINDEBOOM, Lucas - DE GRAAF, Robin A. Measurement of lipid composition in human skeletal muscle and adipose tissue with  $^1\text{H}$ -MRS homonuclear spectral editing. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 619-627., Registrované v: WOS

2. [1.1] NEMETH, Angeline - SEGRETTIN, Berenice - LEPORQ, Benjamin - COUM, Amandine - GAMBAROTA, Giulio - SEYSSEL, Kevin - LAVILLE, Martine - BEUF, Olivier - RATINEY, Helene. Comparison of MRI-derived vs. traditional estimations of fatty acid composition from MR spectroscopy signals. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, 2018, vol. 31, no. 9., Registrované v: WOS

ADCA28 GRENDÁR, Marián - NIVEN, R.K. The Pólya information divergence. In *Information Sciences*, 2010, vol. 180, no. 21, p. 4189-4194. (2009: 3.291 - IF, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-0255.

Citácie:

1. [3.1] LANTERI, Henri. Divergences. Divergences invariantes. Applications aux problèmes inverses linéaires. In *Archive ouverte HAL*, 2018, hal-01745256v2.

ADCA29 GRENDÁR, Marián. Is the p-value a good measure of evidence? Asymptotic consistency criteria. In *Statistics & Probability Letters*, 2012, vol. 82, no. 6, p. 1116–1119. (2011: 0.498 - IF, 0.768 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0167-7152.

Citácie:

1. [3.1] MAČUTEK, Ján. Jeden autor, osem žánrov a trochu matematiky (One author, eight genres, and some mathematics). In *NAŠE ŘEČ (OUR SPEECH)*. ISSN 0027-8203, 2018, vol. 101, no. 4, p. 233-237.

ADCA30 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, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0090-5364.

Citácie:

1. [1.1] CHIB, Siddhartha - SHIN, Minchul - SIMONI, Anna. Bayesian Estimation and Comparison of Moment Condition Models. In *JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION*. ISSN 0162-1459, 2018, vol. 113, no. 524, p. 1656-1668., Registrované v: WOS

2. [1.1] DROVANDI, Christopher C. - GRAZIAN, Clara - MENGERSEN, Kerrie - ROBERT, Christian. Approximating the Likelihood in ABC. In *HANDBOOK OF APPROXIMATE BAYESIAN COMPUTATION*, 2018, pp. 321-368., Registrované v: WOS

3. [3.1] BACKHOFF-VERAGUAS, Julio - FONTBONA, Joaquin - RIOS, Gonzalo - TOBAR, Felipe. Bayesian Learning with Wasserstein Barycenters. In *arXiv:1805.10833 [stat.ML]*, 2018.

ADCA31 GRUWEL, M.L.H. - LATTA, Peter - MATWIY, B. - TOMANEK, B. Characterization of food stuffs using Magnetic Resonance Elastography. In *Food Research International*, 2010, vol. 43, no. 8, p. 2087-2092. (2009: 2.414 - IF, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0963-9969.

Citácie:

1. [1.2] CLERJON, Sylvie - BONNY, Jean Marie. NMR imaging of meat. In *Modern Magnetic Resonance*, 2018, pp. 1609-1628., Registrované v: SCOPUS

ADCA32 GRUWEL, M.L.H. - GHOSH, P.K. - LATTA, Peter - JAYAS, D.S. On the diffusion constant of water in wheat. In *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2008, vol. 56, p. 59-62. (2007: 2.532 - IF). ISSN 0021-8561.

## Citácie:

- ADCA33 1. [1.1] ALEAN, Jader - MAYA, Juan C. - CHEJNE, Farid. *Mathematical model for the mass transport in multiple porous scales. In JOURNAL OF FOOD ENGINEERING. ISSN 0260-8774, 2018, vol. 233, pp. 28-39., Registrované v: WOS*
- HLÁSNY, T. - TROMBIK, J. - HOLUŠA, J. - LUKÁŠOVÁ, K. - GRENDÁR, Marián - TURČÁNI, M. - ZÚBRIK, M. - TABAKOVIČ-TOŠIČ, 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, 1.363 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 1612-4758.

## Citácie:

- ADCA34 1. [1.1] HENTSCHEL, Rainer - MOELLER, Katrin - WENNING, Aline - DEGENHARDT, Annett - SCHROEDER, Jens. *Importance of Ecological Variables in Explaining Population Dynamics of Three Important Pine Pest Insects. In FRONTIERS IN PLANT SCIENCE. ISSN 1664-462X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*
- HOCK, A. - VALKOVIČ, Ladislav - GEIER, A. - KUNTZEN, T. - BOESIGER, P. - HENNING, A. Navigator based respiratory gating during acquisition and preparation phases for proton liver spectroscopy at 3 T. In *NMR in Biomedicine*, 2014, vol. 27, no. 3, p. 348-355. (2013: 3.559 - IF, 1.630 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

## Citácie:

- ADCA35 1. [1.1] WEIS, Jan - KULLBERG, Joel - AHLSTROM, Hakan. *Multiple Breath-Hold Proton Spectroscopy of Human Liver at 3T: Relaxation Times and Concentrations of Glycogen, Choline, and Lipids. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 2, pp. 410-417., Registrované v: WOS*
- 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, 1.064 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.

## Citácie:

- ADCA36 1. [1.1] KARABOGA, F. - YETIS, H. - AKDOGAN, M. - GAJDA, D. - BELENLI, I. *Design, Fabrication, and Testing of MgB2/Fe Racetrack Coils. In IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY. SEP 2018, vol. 28, no. 6., Registrované v: WOS*
- 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, 2.312 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

## Citácie:

1. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. *Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*
2. [1.1] RILEY, Colin A. - RENSHAW, Perry F. *Brain choline in major depression:*

- A review of the literature. In PSYCHIATRY RESEARCH-NEUROIMAGING. ISSN 0925-4927, 2018, vol. 271, pp. 142-153., Registrované v: WOS*
3. [3.1] RIVERA, Debra – KALLEVEEN, Irene - DE CASTRO, Catalina Arteaga - VAN LAARHOVEN, Hanneke – KLOMP, Dennis - VAN DER KEMP, Wybe – STOKER, Jaap – NEDERVEEN, Aart. Improved localizers and anatomical images to enable phosphorus magnetic resonance spectroscopy of liver metastasis at 7T. In *bioRxiv*, 2018, doi: <https://doi.org/10.1101/315572>.
- ADCA37 CHMELÍK, M. - POVAŽAN, M. - JÍRŮ, F. - KUKUROVÁ, I.J. - DEZORTOVÁ, M. - KRŠŠÁK, M. - BOGNER, W. - HÁJEK, M. - TRATTNIG, S. - VALKOVIČ, Ladislav. Flip-angle mapping of 31P coils by steady-state MR spectroscopic imaging. In *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 2014, vol. 40, p. 391-397. (2013: 2.788 - IF, 1.624 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1053-1807.
- Citácie:
1. [1.1] KHEGAI, Oleksandr - MADELIN, Guillaume - BROWN, Ryan - PARASOGLU, Prodromos. Dynamic phosphocreatine imaging with unlocalized pH assessment of the human lower leg muscle following exercise at 3T. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 974-980., Registrované v: WOS*
- ADCA38 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-ID-ISIS/2D-CSI. In *Magnetic Resonance in Medicine*, 2013, vol. 69, no. 5, p. 1233-1244. (2012: 3.267 - IF, 2.072 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0740-3194.
- Citácie:
1. [1.1] ABDURRACHIM, Desiree - PROMPERS, Jeanine J. Evaluation of cardiac energetics by non-invasive P-31 magnetic resonance spectroscopy. In *BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-MOLECULAR BASIS OF DISEASE. ISSN 0925-4439, 2018, vol. 1864, no. 5, pp. 1939-1948., Registrované v: WOS*
2. [1.1] KORZOWSKI, Andreas - BACHERT, Peter. High-resolution P-31 echo-planar spectroscopic imaging in vivo at 7T. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 1251-1259., Registrované v: WOS*
3. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In *PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*
- ADCA39 CHOLUJOVÁ, Dana - JAKUBÍKOVÁ, Jana - KUBEŠ, Miroslav - ARENDAČKÁ, 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0171-2985.
- Citácie:
1. [1.1] FILATOVA, N. A. - KNYAZEV, N. A. - SKARLATO, S. O. - ANATSKAYA, O. V. - VINOGRADOV, A. E. Natural killer cell activity irreversibly decreases after *Cryptosporidium* gastroenteritis in neonatal mice. In *PARASITE IMMUNOLOGY. ISSN 0141-9838, 2018, vol. 40, no. 5., Registrované v: WOS*
2. [1.1] MIKHAILOVA, V. A. - BAZHENOV, D. O. - BELIKOVA, M. E. - VIKNYANSHCHUK, A. N. - KOGAN, I. Yu. - SEL'KOV, S. A. - SOKOLOV, D. I. Interactions of NK Cells and Trophoblast Cells. Methodological Aspects. In *BULLETIN OF EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0007-4888,*

- ADCA40 *2018, vol. 165, no. 4, pp. 548-553., Registrované v: WOS*  
 JELENC, M.T. - CHMELÍK, M. - BOGNER, W. - KRŠŠÁK, M. - TRATTNIG, S. - VALKOVIČ, Ladislav. Feasibility and repeatability of localized 31P-MRS four-angle saturation transfer (FAST) of the human gastrocnemius muscle using a surface coil at 7T. In *NMR in Biomedicine*, 2016, vol. 29, no. 1, p. 57-65. (2015: 2.983 - IF, Q1 - JCR, 1.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.
- Citácie:  
 1. [1.1] DU, Fei - YUKSEL, Cagri - CHOUNARD, Virginie-Anne - HUYNH, Polly - RYAN, Kyle - COHEN, Bruce M. - ONGUR, Dost. Abnormalities in High-Energy Phosphate Metabolism in First-Episode Bipolar Disorder Measured Using P-31-Magnetic Resonance Spectroscopy. In *BIOLOGICAL PSYCHIATRY*. ISSN 0006-3223, 2018, vol. 84, no. 11, pp. 797-802., Registrované v: WOS
- 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, 2.109 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0938-7994.
- Citácie:  
 1. [1.1] COLOTTI, Roberto - OMOUMI, Patrick - BONANNO, Gabriele - LEDOUX, Jean-Baptiste - VAN HEESWIJK, Ruud B. Isotropic Three-Dimensional T-2 Mapping of Knee Cartilage: Development and Validation. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 2, pp. 362-371., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] LIU, Dian - STEINGOETTER, Andreas - CURCIC, Jelena - KOZERKE, Sebastian. Exploiting multicompartment effects in triple-echo steady-state T-2 mapping for fat fraction quantification. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 1, pp. 423-429., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] MACKAY, J. W. - LOW, S. B. L. - SMITH, T. O. - TOMS, A. P. - MCCASKIE, A. W. - GILBERT, F. J. Systematic review and meta-analysis of the reliability and discriminative validity of cartilage compositional MRI in knee osteoarthritis. In *OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE*. ISSN 1063-4584, 2018, vol. 26, no. 9, pp. 1140-1152., Registrované v: WOS  
 4. [1.1] QIAO, Yangzi - ZOU, Chao - CHENG, Chuanli - WAN, Qian - TIE, Changjun - LIANG, Dong - ZHENG, Hairong - LIU, Xin - CHUNG, Yiu-Cho. Diffusion effect on T2 relaxometry in triple-echo steady state free precession sequence. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE*. ISSN 1090-7807, 2018, vol. 292, pp. 25-35., Registrované v: WOS  
 5. [1.1] ZIBETTI, Marcelo V. W. - BABOLI, Rahman - CHANG, Gregory - OTAZO, Ricardo - REGATTE, Ravinder R. Rapid compositional mapping of knee cartilage with compressed sensing MRI. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 48, no. 5, pp. 1185-1198., Registrované v: WOS
- ADCA42 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, 2.024 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0938-7994.
- Citácie:



1. [1.1] KANG, Yu - HUA, Cong - WU, Bing - ZHOU, Zhenyu - XU, Yongwei - WU, Peng - WANG, Haifeng - HONG, Nan. Investigation of zero TE MR in preoperative planning in dentistry. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 54, pp. 77-83., Registrované v: WOS
2. [1.1] MA, Ya-Jun - CHANG, Eric Y. - CARL, Michael - DU, Jiang. Quantitative magnetization transfer ultrashort echo time imaging using a time-efficient 3D multispoke Cones sequence. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 692-700., Registrované v: WOS
3. [1.1] WENGLER, Kenneth - FUKUDA, Takeshi - TANK, Dharmesh - HUANG, Mingqian - GOULD, Elaine S. - SCHWEITZER, Mark E. - HE, Xiang. Intravoxel incoherent motion (IVIM) imaging in human achilles tendon. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 48, no. 6, pp. 1690-1699., Registrované v: WOS
4. [1.1] WENGLER, Kenneth - TANK, Dharmesh - FUKUDA, Takeshi - PACI, James M. - HUANG, Mingqian - SCHWEITZER, Mark E. - HE, Xiang. Diffusion tensor imaging of human Achilles tendon by stimulated echo readout-segmented EPI (ste-RS-EPI). In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 6, pp. 2464-2474., Registrované v: WOS
5. [1.1] ZEINEB, Tbini - MOKHTAR, Mars - CHELLI, Mouna Bouaziz. Estimation of T2\* values in healthy and pathologic Achilles tendon: mono and bi exponential analysis. In 2018 15TH INTERNATIONAL MULTI-CONFERENCE ON SYSTEMS, SIGNALS AND DEVICES (SSD). ISSN 2474-0438, 2018, pp. 269-273., 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, 1.146 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0720-048X.

Citácie:

1. [1.1] GERSING, A. S. - SCHWAIGER, B. J. - WOERTLER, K. - JUNGSMANN, P. M. Advanced cartilage imaging for detection of cartilage injuries and osteochondral lesions. In RADIOLOGE. ISSN 0033-832X, 2018, vol. 58, no. 5, pp. 422-432., Registrované v: WOS
2. [1.1] JIN, Jin - WEBER, Ewald - DESTRUDEL, Aurelien - O'BRIEN, Kieran - HENIN, Bassem - ENGSTROM, Craig - CROZIER, Stuart. An open 8-channel parallel transmission coil for static and dynamic 7T MRI of the knee and ankle joints at multiple postures. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 1804-1816., Registrované v: WOS
3. [1.1] SANTINI, Tales - KIM, Junghwan - WOOD, Sossena - KRISHNAMURTHY, Narayanan - FARHAT, Nadim - MACIEL, Carlos - RAVAL, Shailesh - ZHAO, Tiejun - IBRAHIM, Tamer S. A new RF transmit coil for foot and ankle imaging at 7T MRI. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 45, pp. 1-6., Registrované v: WOS
4. [1.2] RAIKIN, Steven M. - WINTERS, Brian S. Imaging studies of the foot and ankle. In Orthopaedic Knowledge Update: Foot and Ankle 5, 2018, pp. 25-36., Registrované v: SCOPUS

ADCA44

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, 1.959 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0740-3194.

Citácie:

1. [1.1] MENON, Rajiv G. - SHARAFI, Azadeh - WINDSCHUH, Johannes - REGATTE, Ravinder R. *Bi-exponential 3D-T1 rho mapping of whole brain at 3 T. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SHARAFI, Azadeh - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. *Biexponential T-2 relaxation estimation of human knee cartilage in vivo at 3T. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 3, pp. 809-819., Registrované v: WOS*
3. [1.1] ZIBETTI, Marcelo V. W. - BABOLI, Rahman - CHANG, Gregory - OTAZO, Ricardo - REGATTE, Ravinder R. *Rapid compositional mapping of knee cartilage with compressed sensing MRI. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 48, no. 5, pp. 1185-1198., Registrované v: WOS*
- ADCA45 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, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 1090-7807.*  
 Citácie:  
 1. [1.1] KUMAR, Rajesh - PIERCE, David M. - ISAKSEN, Vidar - DAVIES, Catharina de Lange - DROGSET, Jon O. - LILLEDAHL, Magnus B. *Comparison of Compressive Stress-Relaxation Behavior in Osteoarthritic (ICRS Graded) Human Articular Cartilage. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES. ISSN 1422-0067, 2018, vol. 19, no. 2., Registrované v: WOS*
- 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.*  
 Citácie:  
 1. [1.1] OEI, Edwin H. G. - WICK, Marius C. - MUELLER-LUTZ, Anja - SCHLEICH, Christoph - MIESE, Falk R. *Cartilage Imaging: Techniques and Developments. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 245-260., Registrované v: WOS*
- ADCA47 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, 2.056 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0740-3194.*  
 Citácie:  
 1. [1.1] CHEN, Xiuyuan - QIU, Bensheng. *A pilot study of short T2\*measurements with ultrashort echo time imaging at 0.35 T. In BIOMEDICAL ENGINEERING ONLINE. ISSN 1475-925X, 2018, vol. 17., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] JIN, Jin - WEBER, Ewald - DESTRUEL, Aurelien - O'BRIEN, Kieran - HENIN, Bassem - ENGSTROM, Craig - CROZIER, Stuart. *An open 8-channel parallel transmission coil for static and dynamic 7T MRI of the knee and ankle joints at multiple postures. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 1804-1816., Registrované v: WOS*  
 3. [1.1] MA, Ya-Jun - CHANG, Eric Y. - CARL, Michael - DU, Jiang. *Quantitative magnetization transfer ultrashort echo time imaging using a time-efficient 3D multispoke Cones sequence. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN*

0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 692-700., Registrované v: WOS

4. [1.1] SANTINI, Tales - KIM, Junghwan - WOOD, Sossena - KRISHNAMURTHY, Narayanan - FARHAT, Nadim - MACIEL, Carlos - RAVAL, Shailesh - ZHAO, Tiejun - IBRAHIM, Tamer S. A new RF transmit coil for foot and ankle imaging at 7T MRI. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 45, pp. 1-6., Registrované v: WOS

5. [1.1] WENGLER, Kenneth - TANK, Dharmesh - FUKUDA, Takeshi - PACI, James M. - HUANG, Mingqian - SCHWEITZER, Mark E. - HE, Xiang. Diffusion tensor imaging of human Achilles tendon by stimulated echo readout-segmented EPI (ste-RS-EPI). In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 6, pp. 2464-2474., Registrované v: WOS

6. [1.1] ZEINEB, Tbini - MOKHTAR, Mars - CHELLI, Mouna Bouaziz. Estimation of T2\* values in healthy and pathologic Achilles tendon: mono and bi exponential analysis. In 2018 15TH INTERNATIONAL MULTI-CONFERENCE ON SYSTEMS, SIGNALS AND DEVICES (SSD). ISSN 2474-0438, 2018, pp. 269-273., Registrované v: WOS

7. [1.2] MENON, Rajiv G. - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. The Emerging Role of 7 Tesla MRI in Musculoskeletal Imaging. In Current Radiology Reports, 2018, vol. 6, no. 8., Registrované v: SCOPUS

8. [3.1] WU, Z. - ZHANG, P. - TAO, H. - LI, Y. Diagnostic value of magnetic resonance imaging with UTE sequence in supraspinatus tendinopathy of swimmers. In SPORT SCIENCE RESEARCH. ISSN 1006-1207, 2018, vol. 39, no. 4.

ADCA48

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, 1.195 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0720-048X.

Citácie:

1. [1.1] ALIZAI, Hamza - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. MR Imaging of the Musculoskeletal System Using Ultrahigh Field (7T) MR Imaging. In PET CLINICS. ISSN 1556-8598, 2018, vol. 13, no. 4, pp. 551-565., Registrované v: WOS

2. [1.2] MENON, Rajiv G. - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. The Emerging Role of 7 Tesla MRI in Musculoskeletal Imaging. In Current Radiology Reports, 2018, vol. 6, no. 8., Registrované v: SCOPUS

ADCA49

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, 0.988 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0720-048X.

Citácie:

1. [1.1] SANTINI, Tales - KIM, Junghwan - WOOD, Sossena - KRISHNAMURTHY, Narayanan - FARHAT, Nadim - MACIEL, Carlos - RAVAL, Shailesh - ZHAO, Tiejun - IBRAHIM, Tamer S. A new RF transmit coil for foot and ankle imaging at 7T MRI. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 45, pp. 1-6., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZEINEB, Tbini - MOKHTAR, Mars - CHELLI, Mouna Bouaziz. Estimation of T2\* values in healthy and pathologic Achilles tendon: mono and bi exponential analysis. In 2018 15TH INTERNATIONAL MULTI-CONFERENCE ON SYSTEMS, SIGNALS AND DEVICES (SSD). ISSN 2474-0438, 2018, pp. 269-273., Registrované v: WOS

- ADCA50 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.
- Citácie:
1. [1.1] *VILLA, Andrea - DAZA, Juan D. - BAUER, Aaron M. - DELFINO, Massimo. Comparative cranial osteology of European gekkotans (Reptilia, Squamata). In ZOOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY. ISSN 0024-4082, 2018, vol. 184, no. 3, pp. 857-895., Registrované v: WOS*
- ADCA51 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, 0.752 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1932-8486.
- Citácie:
1. [1.1] *VILLA, Andrea - BLAIN, Hugues-Alexandre - DELFINO, Massimo. The Early Pleistocene herpetofauna of Rivoli Veronese (Northern Italy) as evidence for humid and forested glacial phases in the Gelasian of Southern Alps. In PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY. ISSN 0031-0182, 2018, vol. 490, pp. 393-403., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *VILLA, Andrea - BLAIN, Hugues-Alexandre - VAN DEN HOEK OSTENDE, Lars W. - DELFINO, Massimo. Fossil amphibians and reptiles from Tegelen (Province of Limburg) and the early Pleistocene palaeoclimate of The Netherlands. In QUATERNARY SCIENCE REVIEWS. ISSN 0277-3791, 2018, vol. 187, pp. 203-219., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *VILLA, Andrea - DAZA, Juan D. - BAUER, Aaron M. - DELFINO, Massimo. Comparative cranial osteology of European gekkotans (Reptilia, Squamata). In ZOOLOGICAL JOURNAL OF THE LINNEAN SOCIETY. ISSN 0024-4082, 2018, vol. 184, no. 3, pp. 857-895., Registrované v: WOS*
- ADCA52 KLEMBARA, J. - HAIN, Miroslav - ČERNÁNSKÝ, A. The first record of anguine lizards (Anguimorpha, Anguinae) from the early Miocene locality Ulm – Westtangente in Germany. In *Historical Biology*, 2019, vol. 31, no. 8, p. 1016-1027. (2018: 1.489 - IF, Q2 - JCR, 0.569 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2019 - Current Contents). ISSN 0891-2963.
- Citácie:
1. [1.2] *VILLA, Andrea - DELFINO, Massimo. Fossil lizards and worm lizards (Reptilia, Squamata) from the Neogene and Quaternary of Europe: an overview. In Swiss Journal of Palaeontology. ISSN 1664-2376, 2018., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA53 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.
- Citácie:
1. [1.1] *DEL GRANDE, Filippo - DELCOGLIANO, Marco - GUGLIELMI, Riccardo - RAITHEL, Esther - STERN, Steven E. - PAPP, Derek F. - CANDRIAN, Christian - FRITZ, Jan. Fully Automated 10-Minute 3D CAIPIRINHA SPACE TSE MRI of the Knee in Adults A Multicenter, Multireader, Multifield-Strength*



- Validation Study. In INVESTIGATIVE RADIOLOGY. ISSN 0020-9996, 2018, vol. 53, no. 11, pp. 689-697., Registrované v: WOS*
- ADCA54 KÖNING, R. - KAROVIČ, Karol - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Estimating the standard uncertainty contribution of the straight-line fit algorithm used to determine the position and the width of a graduation line. In Metrologia, 2012, vol. 49, no. 3, p. 169-179. (2011: 1.750 - IF, 1.061 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0026-1394.
- Citácie:  
1. [1.2] COSTA, P. B. - BARROS, W. S. - BALDNER, F. O. Uncertainty evaluation on aperture area measurement for radiometric traceability. In Journal of Physics: Conference Series. ISSN 17426588, 2018, vol. 1065, no. 8, art. no. 082015., Registrované v: SCOPUS
- ADCA55 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, 0.657 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0957-0233.
- Citácie:  
1. [1.1] HORI, Yasuaki - GONDA, Satoshi - BITOU, Youichi - WATANABE, Akihiro - NAKAMURA, Koutaro. Periodic error evaluation system for linear encoders using a homodyne laser interferometer with 10 picometer uncertainty. In PRECISION ENGINEERING-JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETIES FOR PRECISION ENGINEERING AND NANOTECHNOLOGY. ISSN 0141-6359, 2018, vol. 51, p. 388-392., Registrované v: WOS
- ADCA56 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, 0.555 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0957-0233.
- Citácie:  
1. [1.1] SUN, Haolin - LIANG, Zhiguo - YANG, Jun - ZHANG, Dazhi - LI, Huafeng. Both the phase modulation and frequency shift evaluation on laser vibrometer. In 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON VIBRATION MEASUREMENTS BY LASER AND NONCONTACT TECHNIQUES, 2018. ISSN 1742-6588, 2018, vol. 1149., Registrované v: WOS  
2. [1.1] WATCHI, Jennifer - COOPER, Sam - DING, Binlei - MOW-LOWRY, Conor M. - COLLETTE, Christophe. Contributed Review: A review of compact interferometers. In REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS. ISSN 0034-6748, 2018, vol. 89, no. 12., Registrované v: WOS  
3. [1.1] YAN, Liping - CHEN, Zhouqiang - CHEN, Benyong - XIE, Jiandong - ZHANG, Shihua - LOU, Yingtian - ZHANG, Enzheng. Precision PGC demodulation for homodyne interferometer modulated with a combined sinusoidal and triangular signal. In OPTICS EXPRESS. ISSN 1094-4087, 2018, vol. 26, no. 4, p. 4818-4831., Registrované v: WOS
- ADCA57 KORALEWSKI, Marcell - BALEJČÍKOVÁ, 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.
- Citácie:  
1. [1.1] YAACOB, Eamy Nursaliza - DE GEEST, Bruno G. - GOETHALS, Jens -

*BAJEK, Aline - DIERCKENS, Kristof - BOSSIER, Peter - VANROMPAY, Daisy. Recombinant ferritin-H induces immunosuppression in European sea bass larvae (Dicentrarchus labrax) rather than immunostimulation and protection against a Vibrio anguillarum infection. In VETERINARY IMMUNOLOGY AND IMMUNOPATHOLOGY. ISSN 0165-2427, 2018, vol. 204, pp. 19-27., Registrované v: WOS*

ADCA58 KOZMANN, G. - TUBOLY, G. - SZATHMÁRY, Vavrinec - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Computer modelling of beat-to-beat repolarization heterogeneity in human cardiac ventricles. In Biomedical Signal Processing and Control, 2014, vol. 14, p. 285-290. (2013: 1.532 - IF, 0.566 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1746-8094.

Citácie:

1. [1.1] *TERESHCHENKO, Larisa G. - SOTOODEHNIA, Nona - SITLANI, Colleen M. - ASHAR, Foram N. - KABIR, Muammar - BIGGS, Mary L. - MORLEY, Michael P. - WAKS, Jonathan W. - SOLIMAN, Elsayed Z. - BUXTON, Alfred E. - BIERING-SORENSEN, Tor - SOLOMON, Scott D. - POST, Wendy S. - CAPPOLA, Thomas P. - SISCOVICK, David S. - ARKING, Dan E. Genome-Wide Associations of Global Electrical Heterogeneity ECG Phenotype: The ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities) Study and CHS (Cardiovascular Health Study). In JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION. ISSN 2047-9980, 2018, vol. 7, no. 8., Registrované v: WOS*

2. [1.2] *TERESHCHENKO, Larisa G. Global Electrical Heterogeneity: Mechanisms and Clinical Significance. In Computing in Cardiology. ISSN 23258861, 2018., Registrované v: SCOPUS*

ADCA59 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, 0.821 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] *MIRANDA, Margarida S. - RODRIGUES, Marcia T. - DOMINGUES, Rui M. A. - COSTA, Rui R. - PAZ, Elvira - RODRIGUEZ-ABREU, Carlos - FREITAS, Paulo - ALMEIDA, Bernardo G. - CARVALHO, Maria Alice - GONCALVES, Carine - FERREIRA, Catarina M. - TORRADO, Egidio - REIS, Rui L. - PEDROSA, Jorge - GOMES, Manuela E. Development of Inhalable Superparamagnetic Iron Oxide Nanoparticles (SPIONs) in Microparticulate System for Antituberculosis Drug Delivery. In ADVANCED HEALTHCARE MATERIALS. ISSN 2192-2640, 2018, vol. 7, no. 15., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *RUSSO, Flavia - BOGHI, Andrea - GORI, Fabio. Numerical simulation of magnetic nano drug targeting in patient-specific lower respiratory tract. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2018, vol. 451, pp. 554-564., Registrované v: WOS*

3. [3.1] *SAADAT, Mahsa - GOHARRIZI, Ataallah Soltani. Magnetic drug targeting to lung tracheal region. In 5th International Conference on Applied Research in Chemistry and Chemical Engineering Focusing on Local Technologies, 2018.*

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, 1.047 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2470-0045.

Citácie:

1. [1.1] SAN LIANG, X. *Causation and information flow with respect to relative entropy*. In *CHAOS*. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 7., Registrované v: WOS
2. [3.1] PUKENAS, Kazimieras. *An algorithm based on the convergent cross mapping method for the detection of causality in uni-directionally connected chaotic systems*. In *MATHEMATICAL MODELS IN ENGINEERING*. ISSN 2351-5279, 2018, vol. 4, no. 3, pp. 145-150.
- ADCA61 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, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0933-3657.

Citácie:

1. [1.1] DIMITRIADIS, Stavros I. - SALIS, Christos - LINDEN, David. *A novel, fast and efficient single-sensor automatic sleep-stage classification based on complementary cross-frequency coupling estimates*. In *CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY*. ISSN 1388-2457, 2018, vol. 129, no. 4, pp. 815-828., Registrované v: WOS
2. [1.1] GHARBALI, Ali Abdollahi - NAJDI, Shirin - FONSECA, Jose Manuel. *Investigating the contribution of distance-based features to automatic sleep stage classification*. In *COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE*. ISSN 0010-4825, 2018, vol. 96, pp. 8-23., Registrované v: WOS
3. [1.1] KARIMZADEH, Foroozan - BOOSTANI, Reza - SERAJ, Esmaeil - SAMENI, Reza. *A Distributed Classification Procedure for Automatic Sleep Stage Scoring Based on Instantaneous Electroencephalogram Phase and Envelope Features*. In *IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING*. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 362-370., Registrované v: WOS
4. [1.1] SAVAREH, Behrouz Alizadeh - BASHIRI, Azadeh - BEHMANESH, Ali - MEFTAH, Gholam Hossein - HATEF, Boshra. *Performance comparison of machine learning techniques in sleep scoring based on wavelet features and neighboring component analysis*. In *PEERJ*. ISSN 2167-8359, 2018, vol. 6., Registrované v: WOS
5. [1.1] SEIFPOUR, Saman - NIKNAZAR, Hamid - MIKAEILI, Mohammad - NASRABADI, Ali Motie. *A new automatic sleep staging system based on statistical behavior of local extrema using single channel EEG signal*. In *EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS*. ISSN 0957-4174, 2018, vol. 104, pp. 277-293., Registrované v: WOS
6. [1.1] SHEYKHIVAND, S. - REZAI, T. Yousefi - FARZAMNIA, A. - VAZIFEHKHAHI, M. *Sleep Stage Scoring of Single-Channel EEG Signal based on RUSBoost Classifier*. In *2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY (IICAIET)*, 2018, pp. 36-41., Registrované v: WOS
7. [1.1] ZHANG, Junming - WU, Yan. *Automatic sleep stage classification of single-channel EEG by using complex-valued convolutional neural network*. In *BIOMEDICAL ENGINEERING-BIOMEDIZINISCHE TECHNIK*. ISSN 0013-5585, 2018, vol. 63, no. 2, pp. 177-190., Registrované v: WOS
8. [1.1] ZHANG, Zhimin - WEI, Shoushui - ZHU, Guohun - LIU, Feifei - LI, Yuwen - DONG, Xiaotong - LIU, Chengyu - LIU, Feng. *Efficient sleep classification based on entropy features and a support vector machine classifier*. In *PHYSIOLOGICAL MEASUREMENT*. ISSN 0967-3334, 2018, vol. 39, no. 11., Registrované v: WOS
9. [3.1] BRAUN, E.T. - DA SILVEIRA, T.L.T. - KOZAKEVICIUS, A.J. - RODRIGUES, C.R. - BARATTO, G. *Sleep Stages Classification Using Spectral Based Statistical Moments as Features*. In *REVISTA DE INFORMATICA*

ADCA62 *TEORICA E APLICADA – RITA. ISSN 2175-2745, 2018, vol. 25, no. 1, pp. 11-22.*  
 KRUSCHE-MANDL, I. - SCHMITT, B. - ZAK, L. - APPRICH, S. - ALDRIAN, S. - JURÁŠ, Vladimír - FRIEDRICH, K. - MARLOVITS, S. - WEBER, M. - TRATTNIG, S. Long-term results 8 years after autologous osteochondral transplantation: 7 T gagCEST and sodium magnetic resonance imaging with morphological and clinical correlation. In *Osteoarthritis and Cartilage*, 2012, vol. 20, p. 357-363. (2011: 3.904 - IF, 1.973 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1063-4584.

Citácie:

1. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. *Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BRINKHOF, Sander - NIZAK, Razmara - KHLEBNIKOV, Vitaliy - PROMPERS, Jeanine J. - KLOMP, Dennis W. J. - SARIS, Daniel B. F. *Detection of early cartilage damage: feasibility and potential of gagCEST imaging at 7T. In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, 2018, vol. 28, no. 7, pp. 2874-2881., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KITAMURA KAWAMOTO, Fernando Yoiti - LOPES MUZZI, Leonardo Augusto - CUNHA LACRETA JUNIOR, Antonio Carlos - RAYMUNDO, Djeison Lutier - LEONEL ALVES, Endrigo Gabellini - GUIMARAES E SILVA, Willer - LAZARO MUZZI, Ruthnea Aparecida. *Autogenous Osteochondral Graft Associated with IGF-1 in Induced Articular Cartilage Lesion in Rabbits. In ACTA SCIENTIAE VETERINARIAE. ISSN 1678-0345, 2018, vol. 46., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LANSDOWN, Drew A. - WANG, Kevin - COTTER, Eric - DAVEY, Annabelle - COLE, Brian J. *Relationship Between Quantitative MRI Biomarkers and Patient-Reported Outcome Measures After Cartilage Repair Surgery: A Systematic Review. In ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 2325-9671, 2018, vol. 6, no. 4., Registrované v: WOS*

5. [1.1] NELSON, B. B. - KAWCAK, C. E. - BARRETT, M. F. - MCILWRAITH, C. W. - GRINSTAFF, M. W. - GOODRICH, L. R. *Recent advances in articular cartilage evaluation using computed tomography and magnetic resonance imaging. In EQUINE VETERINARY JOURNAL. ISSN 0425-1644, 2018, vol. 50, no. 5, pp. 564-579., Registrované v: WOS*

6. [1.1] WUENNEMANN, Felix - REHNITZ, Christoph - WEBER, Marc-Andre. *Imaging of the Knee Following Repair of Focal Articular Cartilage Lesions. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 377-385., Registrované v: WOS*

7. [3.1] CASSAR-GHEITI, Adrian J. - BURKE, Neil G. - CASSAR-GHEITI, Theresa M. - MULHALL, Kevin J. *Chondral Lesion in the Hip Joint and Current Chondral Repair Techniques. In CARTILAGE REPAIR AND REGENERATION. IntechOpen, 2018, ISBN 978-953-51-3788-7, pp. 382-403.*

ADCA63 KUKUROVÁ, I.J. - VALKOVIČ, Ladislav - UKROPEC, Jozef - DE COURTEN, B. - CHMELÍK, M. - UKROPCOVÁ, Barbara - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. Improved spectral resolution and high reliability of in vivo 1H MRS at 7 T allow the characterization of the effect of acute exercise on carnosine in skeletal muscle. In *NMR in Biomedicine*, 2016, vol. 29, no. 1, p. 24-32. (2015: 2.983 - IF, Q1 - JCR, 1.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] LEUNG, Doris G. - WANG, Xin - BARKER, Peter B. - CARRINO, John A. -



*WAGNER, Kathryn R. MULTIVOXEL PROTON MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY IN FACIOSCAPULOHUMERAL MUSCULAR DYSTROPHY. In MUSCLE & NERVE. ISSN 0148-639X, 2018, vol. 57, no. 6, pp. 958-963., Registrované v: WOS*

ADCA64 KULICH, Miloslav - KOVÁČ, Pavol - HAIN, Miroslav - ROSOVÁ, Alica - DOBROČKA, Edmund. High density and connectivity of a MgB<sub>2</sub> filament made using the internal magnesium diffusion technique. In Superconductor Science and Technology, 2016, vol. 29, 035004. (2015: 2.717 - IF, Q1 - JCR, 0.796 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0953-2048.

Citácie:

1. [1.1] LIU, H.R. - WANG, Q.Y. - YANG, F. - JIN, L.H. - XIONG, X.M. - FENG, J.Q. - LI, C.S. - ZHOU, L. Improved superconducting properties for multifilament graphene-doped MgB<sub>2</sub> wires by an internal Mg diffusion process. In MATERIALS LETTERS. SEP 15 2018, vol. 227, p. 305-307., Registrované v: WOS

2. [1.1] LIU, H.R. - YANG, F. - WANG, Q.Y. - XIONG, X.M. - FENG, J.Q. - LI, C.S. - ZHOU, L. Research Progress of the Processing and Properties of MgB<sub>2</sub> Wires and Tapes. In RARE METAL MATERIALS AND ENGINEERING. MAR 2018, vol. 47, no. 3, p. 1020-1024., Registrované v: WOS

ADCA65 KURDIOVÁ, Timea - BALÁŽ, Miroslav - VICIAN, Marek - MÁDEROVÁ, Denisa - VLČEK, Miroslav - VALKOVIČ, Ladislav - SRBECKÝ, Miroslav - IMRICH, Richard - KYSELOVIČOVÁ, Oľga - BELAN, Vít'azoslav - 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, 2.717 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0022-3751.

Citácie:

1. [1.1] AMARO ANDRADE, P. - SOUZA SILVEIRA, B. K. - CORREA RODRIGUES, A. - OLIVEIRA DA SILVA, F. M. - BARBOSA ROSA, C. O. - GONCALVES ALFENAS, R. C. Effect of exercise on concentrations of irisin in overweight individuals: A systematic review. In SCIENCE & SPORTS. ISSN 0765-1597, 2018, vol. 33, no. 2, pp. 80-89., Registrované v: WOS

2. [1.1] ARIKAN, S. - REVAN, S. - BALCI, S. S. - SAHIN, M. - SERPEK, B. Effect of Training and Gender on Plasma Irisin, Leptin, and Insulin Levels. In INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EXERCISE PHYSIOLOGY. ISSN 2322-3537, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 1-8., Registrované v: WOS

3. [1.1] ARIKAN, S. The effect of acute exercise and gender on the levels of irisin in elite athletes. In PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS. ISSN 2075-5279, 2018, vol. 22, no. 6, pp. 304-307., Registrované v: WOS

4. [1.1] ASKARI, Hassan - RAJANI, Sulail Fatima - POOREBRAHIM, Mansour - HAGHI-AMINJAN, Hamed - RAEIS-ABDOLLAHI, Ehsan - ABDOLLAHI, Mohammad. A glance at the therapeutic potential of irisin against diseases involving inflammation, oxidative stress, and apoptosis: An introductory review. In PHARMACOLOGICAL RESEARCH. ISSN 1043-6618, 2018, vol. 129, pp. 44-55., Registrované v: WOS

5. [1.1] BINIAMINOV, Nathalie - BANDT, Susanne - ROTH, Alexander - HAERTEL, Sascha - NEUMANN, Rainer - BUB, Achim. Irisin, physical activity and fitness status in healthy humans: No association under resting conditions in a cross-sectional study. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2018, vol. 13, no. 1., Registrované v: WOS

6. [1.1] BRIGANTI, Silvia I. - GASPA, Gianluigi - TABACCO, Gaia - NACIU, Anda M. - CESAREO, Roberto - MANFRINI, Silvia - PALERMO, Andrea. *Irisin as a regulator of bone and glucose metabolism. In MINERVA ENDOCRINOLOGICA. ISSN 0391-1977, 2018, vol. 43, no. 4, pp. 489-500., Registrované v: WOS*
7. [1.1] BUSCEMI, S. - CORLEO, D. - VASTO, S. - BUSCEMI, C. - MASSENTI, M. F. - NUZZO, D. - LUCISANO, G. - BARILE, A. M. - ROSAFIO, G. - MANIACI, V. - GIORDANO, C. *Factors associated with circulating concentrations of irisin in the general population cohort of the ABCD study. In INTERNATIONAL JOURNAL OF OBESITY. ISSN 0307-0565, 2018, vol. 42, no. 3, pp. 398-404., Registrované v: WOS*
8. [1.1] BUSCEMI, Silvio - CORLEO, Davide - BUSCEMI, Carola - GIORDANO, Carla. *Does iris(in) bring bad news or good news? In EATING AND WEIGHT DISORDERS-STUDIES ON ANOREXIA BULIMIA AND OBESITY. ISSN 1124-4909, 2018, vol. 23, no. 4, pp. 431-442., Registrované v: WOS*
9. [1.1] DEHGHANI, Mehdi - KARGARFARD, Mehdi - RABIEE, Farzaneh - NASR-ESFAHANI, Mohammad Hossein - GHAEDI, Kamran. *A comparative study on the effects of acute and chronic downhill running vs uphill running exercise on the RNA levels of the skeletal muscles PGC1-alpha, FNDC5 and the adipose UCP1 in BALB/c mice. In GENE. ISSN 0378-1119, 2018, vol. 679, pp. 369-376., Registrované v: WOS*
10. [1.1] EATON, Malcolm - GRANATA, Cesare - BARRY, Julianne - SAFDAR, Adeel - BISHOP, David - LITTLE, Jonathan P. *Impact of a single bout of high-intensity interval exercise and short-term interval training on interleukin-6, FNDC5, and METRN mRNA expression in human skeletal muscle. In JOURNAL OF SPORT AND HEALTH SCIENCE. ISSN 2095-2546, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 191-196., Registrované v: WOS*
11. [1.1] ELBARBARY, Nancy Samir - ISMAIL, Eman Abdel Rahman - EL-NAGGAR, Abdel Rahman - HAMOUDA, Mahitab Hany - EL-HAMAMSY, Manal. *The effect of 12 weeks carnosine supplementation on renal functional integrity and oxidative stress in pediatric patients with diabetic nephropathy: a randomized placebo-controlled trial. In PEDIATRIC DIABETES. ISSN 1399-543X, 2018, vol. 19, no. 3, pp. 470-477., Registrované v: WOS*
12. [1.1] FERNANDEZ-ALFONSO, Maria S. - SOMOZA, Beatriz - TSVETKOV, Dmitry - KUCZMANSKI, Artur - DASHWOOD, Mick - GIL-ORTEGA, Marta. *Role of Perivascular Adipose Tissue in Health and Disease. In COMPREHENSIVE PHYSIOLOGY. ISSN 2040-4603, 2018, vol. 8, no. 1, pp. 23-59., Registrované v: WOS*
13. [1.1] FODA, Ashraf A. - FODA, Engy A. - ABEL-AAL, Ibrahim. *Serum Irisin levels as a marker in some phenotypes of PCOS. In MIDDLE EAST FERTILITY SOCIETY JOURNAL. ISSN 1110-5690, 2018, vol. 23, no. 2, pp. 112-116., Registrované v: WOS*
14. [1.1] FOX, J. - RIOUX, B. V. - GOULET, E. D. B. - JOHANSEN, N. M. - SWIFT, D. L. - BOUCHARD, D. R. - LOEWEN, H. - SENECHAL, M. *Effect of an acute exercise bout on immediate post-exercise irisin concentration in adults: A meta-analysis. In SCANDINAVIAN JOURNAL OF MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS. ISSN 0905-7188, 2018, vol. 28, no. 1, pp. 16-28., Registrované v: WOS*
15. [1.1] GOUDA, Weaam - MAGEED, Lamiaa - SHAKER, Yehia - HAMIMY, W. I. - AFIFY, Mie. *Assessment of Serum Vitamin D and Irisin Levels in Obese Patients. In CLINICAL LABORATORY. ISSN 1433-6510, 2018, vol. 64, no. 11-12, pp. 1859-1866., Registrované v: WOS*
16. [1.1] HOSSEINZADEH, Mohammad - LAMIR, Amir Rashid - HEJAZI, Seyed Mahmud. *Are Heart Muscle Irisin Levels and FNDC5 Gene Expression Regulated*

- by Endurance and Resistance Exercises? In *ANNALS OF APPLIED SPORT SCIENCE*. ISSN 2322-4479, 2018, vol. 6, no. 1, pp. 21-28., Registrované v: WOS
17. [1.1] KABAK, Banu - BELVIRANLI, Muaz - OKUDAN, Nilsel. Irisin and myostatin responses to acute high-intensity interval exercise in humans. In *HORMONE MOLECULAR BIOLOGY AND CLINICAL INVESTIGATION*. ISSN 1868-1883, 2018, vol. 35, no. 3., Registrované v: WOS
18. [1.1] KIM, Gyuri - LEE, Seung-Eun - JUN, Ji Eun - LEE, You-Bin - AHN, Jiyeon - BAE, Ji Cheol - JIN, Sang-Man - HUR, Kyu Yeon - JEE, Jae Hwan - LEE, Moon-Kyu - KIM, Jae Hyeon. Increase in relative skeletal muscle mass over time and its inverse association with metabolic syndrome development: a 7-year retrospective cohort study. In *CARDIOVASCULAR DIABETOLOGY*. ISSN 1475-2840, 2018, vol. 17., Registrované v: WOS
19. [1.1] KIM, Oh Yoen - SONG, Juhyun. The Role of Irisin in Alzheimer's Disease. In *JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE*. ISSN 2077-0383, 2018, vol. 7, no. 11., Registrované v: WOS
20. [1.1] LEAL, Luana G. - LOPES, Magno A. - BATISTA, Miguel L. Physical Exercise-Induced Myokines and Muscle-Adipose Tissue Crosstalk: A Review of Current Knowledge and the Implications for Health and Metabolic Diseases. In *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS
21. [1.1] MAHGOUB, Mohamed Omer - D';SOUZA, Crystal - AL DARMAKI, Reem S. M. H. - BANIYAS, May M. Y. H. - ADEGHATE, Ernest. An update on the role of irisin in the regulation of endocrine and metabolic functions. In *PEPTIDES*. ISSN 0196-9781, 2018, vol. 104, pp. 15-23., Registrované v: WOS
22. [1.1] MARTINEZ MUNOZ, Ilse Yessabel - CAMARILLO ROMERO, Eneida del Socorro - GARDUNO GARCIA, Jose de Jesus. Irisin a Novel Metabolic Biomarker: Present Knowledge and Future Directions. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY*. ISSN 1687-8337, 2018., Registrované v: WOS
23. [1.1] NARAYANAN, S. Anand - METZGER, Corinne E. - BLOOMFIELD, Susan A. - ZAWIEJA, David C. Inflammation-induced lymphatic architecture and bone turnover changes are ameliorated by irisin treatment in chronic inflammatory bowel disease. In *FASEB JOURNAL*. ISSN 0892-6638, 2018, vol. 32, no. 9, pp. 4848-4861., Registrované v: WOS
24. [1.1] OTERO-DIAZ, Berenice - RODRIGUEZ-FLORES, Marcela - SANCHEZ-MUNOZ, Veronica - MONRAZ-PRECIADO, Fernando - ORDONEZ-ORTEGA, Samuel - BECERRIL-ELIAS, Vicente - BAAY-GUZMAN, Guillermina - OBANDO-MONGE, Rodolfo - GARCIA-GARCIA, Eduardo - PALACIOS-GONZALEZ, Berenice - TERESA VILLARREAL-MOLINA, Maria - SIERRA-SALAZAR, Mauricio - ANTUNA-PUENTE, Barbara. Exercise Induces White Adipose Tissue Browning Across the Weight Spectrum in Humans. In *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS
25. [1.1] POLYZOS, Stergios A. - ANASTASILAKIS, Athanasios D. - EFSTATHIADOU, Zoe A. - MAKRAS, Polyzois - PERAKAKIS, Nikolaos - KOUNTOURAS, Jannis - MANTZOROS, Christos S. Irisin in metabolic diseases. In *ENDOCRINE*. ISSN 1355-008X, 2018, vol. 59, no. 2, pp. 260-274., Registrované v: WOS
26. [1.1] QIU, Shanhu - BOSNYAK, Edit - TREFF, Gunnar - STEINACKER, Juergen Michael - NIESS, Andreas Michael - KRUEGER, Karsten - MOOREN, Frank Christoph - ZUEGEL, Martina - SCHUMANN, Uwe. Acute exercise-induced irisin release in healthy adults: Associations with training status and exercise mode. In *EUROPEAN JOURNAL OF SPORT SCIENCE*. ISSN 1746-1391, 2018,



- vol. 18, no. 9, pp. 1226-1233., Registrované v: WOS
27. [1.1] SAHIN, Kamil - YENIOCAK, Selman - SARAC, Fatma - AYTA, Semih - ELEVLI, Murat - KARAKUS, Ali - YUCETAS, Esma. An Investigation of Serum Irisin Levels in Children Experiencing Convulsive Seizures. In *IRANIAN JOURNAL OF PEDIATRICS*. ISSN 2008-2142, 2018, vol. 28, no. 5., Registrované v: WOS
28. [1.1] SALEM, Hagit - YATCHENKO, Yekaterina - ANOSOV, Mariana - ROSENFELD, Talya - ALTARESCU, Gheona - GRISARU-GRANOVSKY, Sorina - BIRK, Ruth. Maternal and neonatal irisin precursor gene FNDC5 polymorphism is associated with preterm birth. In *GENE*. ISSN 0378-1119, 2018, vol. 649, pp. 58-62., Registrované v: WOS
29. [1.1] SHABANI, Ramin - IZADDOUST, Fatemeh. Effects of aerobic training, resistance training, or both on circulating irisin and myostatin in untrained women. In *ACTA GYMNICA*. ISSN 2336-4912, 2018, vol. 48, no. 2, pp. 47-55., Registrované v: WOS
30. [1.1] SON, Jun Seok - CHAE, Song Ah - TESTROET, Eric D. - DU, Min - JUN, Hyung-pil. Exercise-induced myokines: a brief review of controversial issues of this decade. In *EXPERT REVIEW OF ENDOCRINOLOGY & METABOLISM*. ISSN 1744-6651, 2018, vol. 13, no. 1, pp. 51-58., Registrované v: WOS
31. [1.1] UYSAL, Nazan - YUKSEL, Oguz - KIZILDAG, Servet - YUCE, Zeynep - GUMUS, Hikmet - KARAKILIC, Ash - GUVENDI, Guven - KOC, Basar - KANDIS, Sevim - ATES, Mehmet. Regular aerobic exercise correlates with reduced anxiety and increased levels of irisin in brain and white adipose tissue. In *NEUROSCIENCE LETTERS*. ISSN 0304-3940, 2018, vol. 676, pp. 92-97., Registrované v: WOS
32. [1.2] CHEN, Xian Bing - YANG, Qing Yu - QIN, Xiao Li - ZHAO, Fang Yu - TANG, Xian E. - WANG, Zi Li - CHEN, Zong Hai - XIANG, Jia Peng. Effect of Balanophora polysaccharide on expression of PPAR $\gamma$  irisin and glucolipid metabolism in experimental diabetic rats. In *Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology*. ISSN 10003002, 2018, vol. 32, no. 5, pp. 400-406., Registrované v: SCOPUS
33. [1.2] FERNANDEZ-DEL-VALLE, Maria - SHORT, Matthew J. - CHUNG, Eunhee - MCCOMB, Jacalyn - KLOIBER, Shelby - NACLERIO, Fernando - LARUMBE-ZABALA, Eneko. Effects of high-intensity resistance training on circulating levels of irisin in healthy adults: A randomized controlled trial. In *Asian Journal of Sports Medicine*. ISSN 2008000X, 2018, vol. 9, no. 2., Registrované v: SCOPUS
34. [3.1] MOHAMED, H.I. – SOAD, A.A. – DOAA, A.A. – SHEREIN, F.E.. The relation of serum irisin level with metabolic and hormonal changes in rat model of polycystic ovary. In *ZAGAZIG UNIVERSITY MEDICAL JOURNAL*. ISSN 1110-1431, 2018, vol. 24, no. 5, pp. 409-419.
35. [3.1] ABDI, A. – RAMEZANI, N. – AMINI, M. FNDC5 Gene Expression and Irisin Protein Level of Visceral Fat Tissue after Eight Weeks of Resistance Training in Type 2 Diabetic Rats. In *JOURNAL OF ARDABIL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES*. ISSN 2228-7280, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 80-90.
36. [3.1] BAGHADAM, M. - MOHAMMADZADEH SALAMAT, K. – AZIZBEIGI, K. – BAESI, K. The Effect of Resistance Training on IRISIN and Gene Expression of PGC1 $\alpha$  in the Cardiac Muscle in STZ-Induced Diabetic Rats. In *COMMUNITY HEALTH JOURNAL*. ISSN 2345-6248, 2018, vol. 12, no. 3, pp. 58-64.
37. [3.1] ENTESHARY, Mahtab - ESFARJANI, Fahimeh - REISI, Jalil. The Comparison of 8 week combined training with two different intensity on level of serum Irisin, and glycemic indices of type 2 diabetic women. In *MEDICAL JOURNAL OF MASHHAD UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES*. ISSN



1735-4013, 2018, vol. 61, no. 2, pp. 971-984.

38. [3.1] HALAWA, Mohamed R. – ABDELSALAM, Mona M. – MOSTAFA, Bassem M. – AHMED, Amira G. Assessment of serum irisin level in thyroid disorder. In *EGYPTIAN JOURNAL OF INTERNAL MEDICINE*. ISSN 1110-7782, 2018, vol. 30, no. 4, pp. 197-203.

39. [3.1] HEIDARI, Sahar – MOGHADASI, Mehrzad. Effect of aerobic training intensity on irisin in streptozotocin-induced diabetic rats. In *JOURNAL OF PHYSICAL ACTIVITY AND HORMONES*. ISSN 2538-1881, 2017, vol. 1, no. 4, pp. 23-32.

40. [3.1] HEJAZI, K. – HOSSEINI, S.R. – FATHI, M. – ZIAALDINI, M.M. Comparing the Effect of Aerobic Exercise with Different Intensities on FNDC5 Protein Level of Muscle Tissue in Obese Wistar Rats. In *REPORT OF HEALTH CARE JOURNAL*. ISSN 2423-4141, 2018, vol. 4, no. 3, pp. 54-60.

41. [3.1] KRAVCHUN, P.G. – SHAPARENKO, O.V. Irisin as a marker of insulin resistance in patients with arterial hypertension and obesity. In *ACTUAL PROBLEMS OF MODERN MEDICINE*. ISSN 2077-1126, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 68-70.

42. [3.1] SAHIN, Elif – ALTAY, Diler Us. Yeni Tanı Almış Metformin Kullanan Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastalarda Serum İrisin Seviyelerinin İncelenmesi. In *DICLE TIP DERGISI*. ISSN 1300-2945, 2018, vol. 45, no. 1, pp. 43-49.

43. [3.2] ESGALHADO, Marta Gormicho Boavida Marques - STOCKLER-PINTO, Milena Barcza - CARDOZO, Ludmila Ferreira Medeiros de França - BARBOZA, Jorge Eduardo - MAFRA, Denise. Does high intensity exercise affects irisin plasma levels in hemodialysis patients? A pilot study. In *Brazilian Journal of Nephrology*. ISSN 2175-8239, 2018, vol. 40, no. 1, p. 53-58., Registrované v: SciELO Citation Index

44. [3.2] KHAVINSON, V. Kh. - KUZNIK, B. I. - RYZHAK, G. A. - LINKOVA, N. S. - SALL, T. S. - CHALISOVA, N. I. Irisin, Betatrophin, Diabetes, Obesity and Metabolic Syndrome. Epygenetic Regulatory Mechanisms. In *Uspekhi Fiziologicheskikh Nauk*. ISSN 0301-1798, 2018, vol. 49, no. 1, p. 72-86., Registrované v: BIOSIS Citation Index

45. [3.2] KUZNIK, B. I. - DAVYDOV, S. O. - STEPANOV, A. V. The Role of Irisin Hormone in the Regulation of Physiological Functions in Normal and Pathological Conditions. In *Uspekhi Fiziologicheskikh Nauk*. ISSN 0301-1798, 2018, vol. 49, no. 4, p. 59-80., Registrované v: BIOSIS Citation Index

ADCA66

KUSHCH, I. - ARENDACKÁ, 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). ISSN 1434-6621.

Citácie:

1. [1.1] GUNTNER, Andreas T. - KOMPALLA, Julia F. - LANDIS, Henning - THEODORE, S. Jonathan - GEIDL, Bettina - SIEVI, Noriane A. - KOHLER, Malcolm - PRATSINIS, Sotiris E. - GERBER, Philipp A. Guiding Ketogenic Diet with Breath Acetone Sensors. In *SENSORS*. ISSN 1424-8220, 2018, vol. 18, no. 11., Registrované v: WOS

2. [1.1] HAN, Ming-Cong - DONG, Jun-Guo - PENG, Zhen - XU, Li - CHENG, Ping - ZHOU, Zhen. Proton Transfer Reaction Time-of-Flight Mass Spectrometry for Detection of Trace Volatile Organic Compounds in Breath. In *CHINESE JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0253-3820, 2018, vol. 46, no. 7,

*pp. 1109-1115., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KHAN, M. Anwar H. - SCHLICH, Billie-Louise - JENKIN, Michael E. - SHALLCROSS, Beth M. A. - MOSELEY, Katherine - WALKER, Catherine - MORRIS, William C. - DERWENT, Richard G. - PERCIVAL, Carl J. - SHALLCROSS, Dudley E. *A Two-Decade Anthropogenic and Biogenic Isoprene Emissions Study in a London Urban Background and a London Urban Traffic Site.* In *ATMOSPHERE*. ISSN 2073-4433, 2018, vol. 9, no. 10., Registrované v: WOS

4. [1.1] PRINCIVALLE, Andrea - MONASTA, Lorenzo - BUTTURINI, Giovanni - BASSI, Claudio - PERBELLINI, Luigi. *Pancreatic ductal adenocarcinoma can be detected by analysis of volatile organic compounds (VOCs) in alveolar air.* In *BMC CANCER*. ISSN 1471-2407, 2018, vol. 18., Registrované v: WOS

5. [1.2] WINTERS, Brett R. - PLEIL, Joachim D. - BOYER, Jayne C. - NYLANDER-FRENCH, Leena A. - WALLACE, M. Ariel Geer - MADDEN, Michael C. *Review: Endogenously Produced Volatiles for in Vitro Toxicity Testing Using Cell Lines.* In *Applied In Vitro Toxicology*. ISSN 23321512, 2018, vol. 4, no. 2, pp. 129-138., Registrované v: SCOPUS

ADCA67 LATTA, Peter - GRUWEL, M.L.H. - EDIE, Earle - ŠRÁMEK, Miloš - TOMANEK, B. *Single point imaging with suppressed sound pressure levels through gradient-shape adjustment.* In *Journal of Magnetic Resonance*, 2004, vol. 170, p. 177-183. (2004 - Current Contents). ISSN 1090-7807.

Citácie:

1. [2.1] PRIBIL, Jiri - PRIBILOVA, Anna - FROLLO, Ivan. *Analysis of Influence of Coil Gradient System on Vibration Properties and Acoustic Noise Level Generated by the Low Field MRI Device.* In *MEASUREMENT SCIENCE REVIEW*. ISSN 1335-8871, 2018, vol. 18, no. 5, pp. 193-200., Registrované v: WOS

ADCA68 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, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 1090-7807.

Citácie:

1. [1.1] FORTIN, Alexandre - SALMON, Stephanie - BARUTHIO, Joseph - DELBANY, Maya - DURAND, Emmanuel. *Flow MRI simulation in complex 3D geometries: Application to the cerebral venous network.* In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 4, pp. 1655-1665., Registrované v: WOS

ADCA69 LATTA, Peter - GRUWEL, M.L.H. - DEBERGUE, P. - MATWIY, B. - SBOTO-FRANKENSTEIN, U. - TOMANEK, B. *Convertible pneumatic actuator for magnetic resonance elastography of the brain.* In *Magnetic Resonance Imaging*, 2011, vol. 29, p. 147-152. (2010: 2.042 - IF, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0730-725X.

Citácie:

1. [1.1] FENG, Yuan - ZHU, Mo - QIU, Suhao - SHEN, Ping - MA, Shengyuan - ZHAO, Xuefeng - HU, Chun-hong - GUO, Liang. *A multi-purpose electromagnetic actuator for magnetic resonance elastography.* In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 51, pp. 29-34., Registrované v: WOS

2. [1.1] HIRSCH, S - BRAUN, J - SACK, I. *Magnetic Resonance Elastography: Physical Background and Medical Applications.* In *MAGNETIC RESONANCE ELASTOGRAPHY: PHYSICAL BACKGROUND AND MEDICAL APPLICATIONS*, 2017, pp. 1-426., Registrované v: WOS

3. [1.1] NEUMANN, Wiebke - BICHERT, Andreas - FLEISCHHAUER, Jonas - STERN, Antonia - FIGULI, Roxana - WILHELM, Manfred - SCHAD, Lothar R. - ZOELLNER, Frank G. *A novel 3D printed mechanical actuator using centrifugal*

*force for magnetic resonance elastography: Initial results in an anthropomorphic prostate phantom. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2018, vol. 13, no. 10., Registrované v: WOS*

4. [1.1] NEUMANN, Wiebke - LEHNART, Vanessa R. - VETTER, Yannik - BICHERT, Andreas - SCHAD, Lothar R. - ZOELLNER, Frank G. *Coupled actuators with a mechanically synchronized phase during MR elastography: A phantom feasibility study. In CONCEPTS IN MAGNETIC RESONANCE PART B-MAGNETIC RESONANCE ENGINEERING. ISSN 1552-5031, 2018, vol. 48B, no. 4., 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, 0.564 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0169-2607.*

Citácie:

1. [1.1] GOELEMA, M. - LEUFKENS, T. - HAAKMA, R. - MARKOPOULOS, P. *Determinants of self-reported sleep quality in healthy sleepers and patients. In COGENT PSYCHOLOGY. ISSN 2331-1908, 2018, vol. 5, no. 1, pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KIM, Y.-M. - DELEN, D. *Medical informatics research trend analysis: A text mining approach. In HEALTH INFORMATICS JOURNAL. ISSN 1460-4582, 2018, vol. 24, no. 4, pp. 432-452., 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.*

Citácie:

1. [1.1] BENHAM, Sara - GOFFMAN, Lisa - SCHWEICKERT, Richard. *An Application of Network Science to Phonological Sequence Learning in Children With Developmental Language Disorder. In JOURNAL OF SPEECH LANGUAGE AND HEARING RESEARCH. ISSN 1092-4388, 2018, vol. 61, no. 9, pp. 2275-2291., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CHEN, Heng - CHEN, Xinying - LIU, Haitao. *How does language change as a lexical network? An investigation based on written Chinese word co-occurrence networks. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2018, vol. 13, no. 2., Registrované v: WOS*

3. [1.1] GLIOZZI, Valentina - MADEDDU, Matteo. *A visual auditory model based on Growing Self-Organizing Maps to analyze the taxonomic response in early childhood. In COGNITIVE SYSTEMS RESEARCH. ISSN 1389-0417, 2018, vol. 52, pp. 668-677., Registrované v: WOS*

4. [1.1] HERNANDEZ, Arturo E. - RONDEROS, Juliana - CLAUSSENIUS-KALMAN, Hannah L. *Neurocomputational Emergentism as a Framework for Language Development. In CURRENT TOPICS IN LANGUAGE. ISSN 0079-7421, 2018, vol. 68, pp. 55-83., Registrované v: WOS*

5. [1.1] NAJNIN, Shamima - BANERJEE, Bonny. *Pragmatically Framed Cross-Situational Noun Learning Using Computational Reinforcement Models. In FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. ISSN 1664-1078, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*

6. [1.1] STEPANOVA, Karla - KLEIN, Frederico Belmonte - CANGELOSI, Angelo - VAVRECKA, Michal. *Mapping Language to Vision in a Real-World Robotic Scenario. In IEEE TRANSACTIONS ON COGNITIVE AND DEVELOPMENTAL SYSTEMS. ISSN 2379-8920, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 784-794., Registrované v: WOS*

7. [1.1] VAN RIJTHOVEN, Robin - KLEEMANS, Tijds - SEGERS, Eliane -

VERHOEVEN, Ludo. *Beyond the phonological deficit: Semantics contributes indirectly to decoding efficiency in children with dyslexia.* In *DYSLEXIA*. ISSN 1076-9242, 2018, vol. 24, no. 4, pp. 309-321., Registrované v: WOS

8. [3.1] KRÖGER, Bernd J.: *Eine Literaturauswahl an Modellen.* In *NEURONALE MODELLIERUNG DER SPRACHVERARBEITUNG UND DES SPRACHLERNENS*. ISBN 978-3-662-55459-3, Springer, 2018, pp. 227-239.

9. [3.1] KRÖGER, Bernd J.: *Spracherwerb.* In *NEURONALE MODELLIERUNG DER SPRACHVERARBEITUNG UND DES SPRACHLERNENS*. ISBN 978-3-662-55459-3, Springer, 2018, pp. 75-88.

ADCA72

MAMISCH, T.C. - MENZEL, M.I. - WELSCH, G.H. - BITTERSÖHL, 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0720-048X.

Citácie:

1. [1.1] NELSON, B. B. - KAWCAK, C. E. - BARRETT, M. F. - MCILWRAITH, C. W. - GRINSTAFF, M. W. - GOODRICH, L. R. *Recent advances in articular cartilage evaluation using computed tomography and magnetic resonance imaging.* In *EQUINE VETERINARY JOURNAL*. ISSN 0425-1644, 2018, vol. 50, no. 5, pp. 564-579., Registrované v: WOS

ADCA73

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.

Citácie:

1. [1.1] GUAN, Huifeng - HAGEN, Charlotte Klara - OLIVO, Alessandro - ANASTASIO, Mark A. *Subspace-based resolution-enhancing image reconstruction method for few-view differential phase-contrast tomography.* In *JOURNAL OF MEDICAL IMAGING*. ISSN 2329-4302, 2018, vol. 5, no. 2., Registrované v: WOS

2. [1.1] KOOPMAN, Danielle - VAN DALEN, Jorn A. - ARKIES, Hester - OOSTDIJK, Ad H. J. - FRANCKEN, Anne Brecht - BART, Jos - SLUMP, Cornelis H. - KNOLLEMA, Siert - JAGER, Pieter L. *Diagnostic implications of a small-voxel reconstruction for loco-regional lymph node characterization in breast cancer patients using FDG-PET/CT.* In *EJNMMI RESEARCH*. ISSN 2191-219X, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

3. [1.1] LI, Yusheng. *Optimization for Blob-Based Image Reconstruction With Generalized Kaiser-Bessel Basis Functions.* In *IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL IMAGING*. ISSN 2333-9403, 2018, vol. 4, no. 2, pp. 257-270., Registrované v: WOS

4. [1.1] MATENINE, Dmitri - COTE, Geoffroi - MASCOLO-FORTIN, Julia - GOUSSARD, Yves - DESPRES, Philippe. *System matrix computation vs storage on GPU: A comparative study in cone beam CT.* In *MEDICAL PHYSICS*. ISSN 0094-2405, 2018, vol. 45, no. 2, pp. 579-588., Registrované v: WOS

5. [1.1] SCHWAB, Johannes - PEREVERZYEV, Sergiy - HALTMEIER, Markus. *A Galerkin least squares approach for photoacoustic tomography.* In *SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS*. ISSN 0036-1429, 2018, vol. 56, no. 1, pp. 160-184., Registrované v: WOS

6. [1.1] SURTI, S. - KARP, J. S. *Impact of event positioning algorithm on performance of a whole-body PET scanner using one-to-one coupled detectors.* In *PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY*. ISSN 0031-9155, 2018, vol. 63, no. 5.,



*Registrované v: WOS*

7. [1.2] ZANZONICO, Pat. *Instrumentation for positron emission imaging. In Nuclear Oncology: From Pathophysiology to Clinical Applications, 2017, pp. 217-250., Registrované v: SCOPUS*

8. [3.1] RIJNSDORP, Sjoerd - OPREA-LAGER, Daniela - DE-VRIES, Jan - VAN-LINGEN, Arthur. *Monte Carlo Based Dose Assessment for 90Y Radioembolization Comparison between 99mTc-MAA SPECT/CT and 90Y-Microspheres PET. In TO PHYSICS JOURNAL. ISSN 2581-7396, 2018, vol. 1, no. 2, pp. 83-94.*

ADCA74 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, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.*

*Citácie:*

1. [1.1] BAESSLER, Bettina - MANNIL, Manoj - OEBEL, Sabrina - MAINTZ, David - ALKADHI, Hatem - MANKA, Robert. *Subacute and Chronic Left Ventricular Myocardial Scar: Accuracy of Texture Analysis on Nonenhanced Cine MR Images. In RADIOLOGY. ISSN 0033-8419, 2018, vol. 286, no. 1, pp. 103-112., Registrované v: WOS*

2. [1.1] MANNIL, Manoj - VON SPICZAK, Jochen - MANKA, Robert - ALKADHI, Hatem. *Texture Analysis and Machine Learning for Detecting Myocardial Infarction in Noncontrast Low-Dose Computed Tomography Unveiling the Invisible. In INVESTIGATIVE RADIOLOGY. ISSN 0020-9996, 2018, vol. 53, no. 6, pp. 338-343., Registrované v: WOS*

ADCA75 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). ISSN 0094-2405.*

*Citácie:*

1. [1.1] BUCH, Karen - KUNO, Hirofumi - QURESHI, Muhammad M. - LI, Baojun - SAKAI, Osamu. *Quantitative variations in texture analysis features dependent on MRI scanning parameters: A phantom model. In JOURNAL OF APPLIED CLINICAL MEDICAL PHYSICS. ISSN 1526-9914, 2018, vol. 19, no. 6, pp. 253-264., Registrované v: WOS*

2. [1.1] FORD, John - DOGAN, Nesrin - YONG, Lori - YANG, Fei. *Quantitative Radiomics: Impact of Pulse Sequence Parameter Selection on MRI-Based Textural Features of the Brain. In CONTRAST MEDIA & MOLECULAR IMAGING. ISSN 1555-4309, 2018., Registrované v: WOS*

3. [1.1] FROOD, Russell - PALKHI, Ebrahim - BARNFIELD, Mark - PRESTWICH, Robin - VAIDYANATHAN, Sriram - SCARSBROOK, Andrew. *Can MR textural analysis improve the prediction of extracapsular nodal spread in patients with oral cavity cancer? In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, 2018, vol. 28, no. 12, pp. 5010-5018., Registrované v: WOS*

4. [1.1] GOYA-OUTI, Jessica - ORLHAC, Fanny - CALMON, Raphael - ALENTORN, Agusti - NIOCHE, Christophe - PHILIPPE, Cathy - PUGET, Stephanie - BODDAERT, Nathalie - BUVAT, Irene - GRILL, Jacques - FROUIN, Vincent - FROUIN, Frederique. *Computation of reliable textural indices from multimodal brain MRI: suggestions based on a study of patients with diffuse intrinsic pontine glioma. In PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY. ISSN 0031-9155, 2018, vol. 63, no. 10., Registrované v: WOS*

5. [1.1] KWON, Deukwoo - REIS, Isildinha M. - BRETO, Adrian L. - TSCHUDI, Yohann - GAUTNEY, Nicole - ZAVALA-ROMERO, Olmo - LOPEZ, Christopher - FORD, John C. - PUNNEN, Sanoj - POLLACK, Alan - STOYANOVA, Radka. Classification of suspicious lesions on prostate multiparametric MRI using machine learning. In JOURNAL OF MEDICAL IMAGING. ISSN 2329-4302, 2018, vol. 5, no. 3., Registrované v: WOS
6. [1.1] VALLIERES, Martin - ZWANENBURG, Alex - BADIC, Bodgan - LE REST, Catherine Cheze - VISVIKIS, Dimitris - HATT, Mathieu. Responsible Radiomics Research for Faster Clinical Translation. In JOURNAL OF NUCLEAR MEDICINE. ISSN 0161-5505, 2018, vol. 59, no. 2, pp. 189-193., Registrované v: WOS
7. [1.1] WHITNEY, Heather M. - DRUKKER, Karen - EDWARDS, Alexandra - PAPAIOANNOU, John - GIGER, Maryellen L. Robustness of radiomic breast features of benign lesions and luminal A cancers across MR magnet strengths. In MEDICAL IMAGING 2018: COMPUTER-AIDED DIAGNOSIS. ISSN 0277-786X, 2018, vol. 10575., Registrované v: WOS
8. [1.1] XIAO, Dong-Dong - YAN, Peng-Fei - WANG, Yu-Xuan - OSMAN, Mohamed Saied - ZHAO, Hong-Yang. Glioblastoma and primary central nervous system lymphoma: Preoperative differentiation by using MRI-based 3D texture analysis. In CLINICAL NEUROLOGY AND NEUROSURGERY. ISSN 0303-8467, 2018, vol. 173, pp. 84-90., Registrované v: WOS
9. [1.1] YANG, Fei - DOGAN, Nesrin - STOYANOVA, Radka - FORD, John Chetley. Evaluation of radiomic texture feature error due to MRI acquisition and reconstruction: A simulation study utilizing ground truth. In PHYSICA MEDICA-EUROPEAN JOURNAL OF MEDICAL PHYSICS. ISSN 1120-1797, 2018, vol. 50, pp. 26-36., Registrované v: WOS
10. [1.1] YANG, Fei - FORD, John C. - DOGAN, Nesrin - PADGETT, Kyle R. - BRETO, Adrian L. - ABRAMOWITZ, Matthew C. - DAL PRA, Alan - POLLACK, Alan - STOYANOVA, Radka. Magnetic resonance imaging (MRI)-based radiomics for prostate cancer radiotherapy. In TRANSLATIONAL ANDROLOGY AND UROLOGY. ISSN 2223-4683, 2018, vol. 7, no. 3, pp. 445-458., Registrované v: WOS
11. [3.1] BECKER, Anton S. - SCHNEIDER, Marcel A. - WURNIG, Moritz C. - WAGNER, Matthias - CLAVIEN, Pierre A. - BOSS, Andreas. Radiomics of liver MRI predict metastases in mice. In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2018, vol. 2, no. 1, p. 11.
12. [3.1] RIZZO, Stefania - BOTTA, Francesca - RAIMONDI, Sara - ORIGGI, Daniela - FANCIULLO, Cristiana - MORGANTI, Alessio Giuseppe - BELLOMI, Massimo. Radiomics: the facts and the challenges of image analysis. In EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL. ISSN 2509-9280, 2018, vol. 2, no. 1, p. 36.

ADCA76

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, 1.713 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1388-2457.

Citácie:

1. [1.1] LANCASTER, Gemma - IATSENKO, Dmytro - PIDDE, Aleksandra - TICCINELLI, Valentina - STEFANOVSKA, Aneta. Surrogate data for hypothesis testing of physical systems. In PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS. ISSN 0370-1573, 2018, vol. 748, pp. 1-60., Registrované v: WOS
2. [1.1] SUWANSAWANG, Sopapun - HALLIDAY, David M. Time-frequency based

*Coherence and Phase Locking Value Analysis of Human Locomotion Data using Generalized Morse Wavelets. In PROCEEDINGS OF THE 10TH INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING SYSTEMS AND TECHNOLOGIES, VOL 4: BIOSIGNALS, 2017, pp. 34-41., Registrované v: WOS*

3. [1.1] VOLK, Denis - DUBININ, Igor - MYASNIKOVA, Alexandra - GUTKIN, Boris - NIKULIN, Vadim V. *Generalized Cross-Frequency Decomposition: A Method for the Extraction of Neuronal Components Coupled at Different Frequencies. In FRONTIERS IN NEUROINFORMATICS. ISSN 1662-5196, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*

4. [1.2] TARHAN, Nevzat - KRZAN, Fatma Zehra Keskin - ÇEBI, Merve - EKMEK, Şehadet - ERGÜZEL, Türker - ÖZEKES, Serhat - ÜNSALVER, Baris - TAŞ, Cumhur. *EEG biomarkers in depression. In Neurophotonics and Brain Mapping, 2017, pp. 513-524., Registrované v: SCOPUS*

ADCA77

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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0933-3657.*

Citácie:

1. [1.1] DIMITRIADIS, Stavros I. - SALIS, Christos - LINDEN, David. *A novel, fast and efficient single-sensor automatic sleep-stage classification based on complementary cross-frequency coupling estimates. In CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY. ISSN 1388-2457, 2018, vol. 129, no. 4, pp. 815-828., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KALAUZI, Aleksandar - VUCKOVIC, Aleksandra - BOJIC, Tijana. *New complexity measures reveal that topographic loops of human alpha phase potentials are more complex in drowsy than in wake. In MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING. ISSN 0140-0118, 2018, vol. 56, no. 6, pp. 967-978., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KARIMZADEH, Foroozan - BOOSTANI, Reza - SERAJ, Esmaeil - SAMENI, Reza. *A Distributed Classification Procedure for Automatic Sleep Stage Scoring Based on Instantaneous Electroencephalogram Phase and Envelope Features. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 362-370., Registrované v: WOS*

4. [1.1] QURESHI, Shahnawaz - KARRILA, Seppo - VANICHAYOBON, Sirirut. *Human Sleep Scoring Based on K-Nearest Neighbors. In TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES. ISSN 1300-0632, 2018, vol. 26, no. 6, pp. 2802., Registrované v: WOS*

5. [1.1] SHARMA, Manish - GOYAL, Deepanshu - ACHUTH, P. V. - ACHARYA, U. Rajendra. *An accurate sleep stages classification system using a new class of optimally time-frequency localized three-band wavelet filter bank. In COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0010-4825, 2018, vol. 98, pp. 58-75., Registrované v: WOS*

6. [1.1] YUCELBAS, Cuneyt - YUCELBAS, Sule - OZSEN, Seral - TEZEL, Gulay - KUCCUKTURK, Serkan - YOSUNKAYA, Sebnem. *Automatic detection of sleep spindles with the use of STFT, EMD and DWT methods. In NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, 2018, vol. 29, no. 8, pp. 17-33., Registrované v: WOS*

7. [1.2] ROOMKHAM, Sirinthip - LOVELL, David - CHEUNG, Joseph - PERRIN, Dimitri. *Promises and Challenges in the Use of Consumer-Grade Devices for Sleep Monitoring. In IEEE Reviews in Biomedical Engineering. ISSN 19373333, 2018,*



vol. 11, pp. 53-67., Registrované v: SCOPUS

8. [3.1] TZIMOURTA, K.D. – TSILIMBARIS, A. - TZIOUKALIA, K. - TZALLAS, A.T. - TSIPOURAS, M.G. – ASTRAKAS, L.G. – GIANNAKEAS, N. *EEG-Based Automatic Sleep Stage Classification. In BIOMEDICAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNICAL RESEARCH (BJSTR). ISSN 2574-1241, 2018, vol. 7, no. 4.*

ADCA78

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.

Citácie:

1. [1.1] PARTRIDGE, Savannah C. - ZHANG, Zheng - NEWITT, David C. - GIBBS, Jessica E. - CHENEVERT, Thomas L. - ROSEN, Mark A. - BOLAN, Patrick J. - MARQUES, Helga S. - ROMANOFF, Justin - CIMINO, Lisa - JOE, Bonnie N. - UMPHREY, Heidi R. - OJEDA-FOURNIER, Haydee - DOGAN, Basak - OH, Karen - ABE, Hiroyuki - DRUKTEINIS, Jennifer S. - ESSERMAN, Laura J. - HYLTON, Nola M. *Diffusion-weighted MRI Findings Predict Pathologic Response in Neoadjuvant Treatment of Breast Cancer: The ACRIN 6698 Multicenter Trial. In RADIOLOGY. ISSN 0033-8419, 2018, vol. 289, no. 3, pp. 618-627., Registrované v: WOS*

2. [1.1] SHARMA, Uma - AGARWAL, Khushbu - SAH, Rani G. - PARSHAD, Rajinder - SEENU, Vurthaluru - MATHUR, Sandeep - GUPTA, Siddhartha D. - JAGANNATHAN, Naranamangalam R. *Can Multi-Parametric MR Based Approach Improve the Predictive Value of Pathological and Clinical Therapeutic Response in Breast Cancer Patients? In FRONTIERS IN ONCOLOGY. ISSN 2234-943X, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

3. [1.1] TANG, Qi - LI, Qiang - XIE, Dong - CHU, Ketao - LIU, Lidong - LIAO, Chengcheng - QIN, Yunying - WANG, Zheng - SU, Danke. *An Apparent Diffusion Coefficient Histogram Method Versus a Traditional 2-Dimensional Measurement Method for Identifying Non-Puerperal Mastitis From Breast Cancer at 3.0 T. In JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED TOMOGRAPHY. ISSN 0363-8715, 2018, vol. 42, no. 5, pp. 776-783., Registrované v: WOS*

4. [1.1] VEERARAGHAVAN, Harini - DASHEVSKY, Brittany Z. - ONISHI, Natsuko - SADINSKI, Meredith - MORRIS, Elizabeth - DEASY, Joseph O. - SUTTON, Elizabeth J. *Appearance Constrained Semi-Automatic Segmentation from DCE-MRI is Reproducible and Feasible for Breast Cancer Radiomics: A Feasibility Study. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

5. [1.1] VIROSTKO, John - HAINLINE, Allison - KANG, Hakmook - ARLINGHAUS, Lori R. - ABRAMSON, Richard G. - BARNES, Stephanie L. - BLUME, Jeffrey D. - AVERY, Sarah - PATT, Debra - GOODGAME, Boone - YANKEELOV, Thomas E. - SORACE, Anna G. *Dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging and diffusion-weighted magnetic resonance imaging for predicting the response of locally advanced breast cancer to neoadjuvant therapy: a meta-analysis. In JOURNAL OF MEDICAL IMAGING. ISSN 2329-4302, 2018, vol. 5, no. 1., Registrované v: WOS*

6. [1.1] YUAN, Li - LI, Jian-Jun - LI, Chang-Qing - YAN, Cheng-Gong - CHENG, Ze-Long - WU, Yuan-Kui - HAO, Peng - LIN, Bing-Quan - XU, Yi-Kai. *Diffusion-weighted MR imaging of locally advanced breast carcinoma: the optimal*



- time window of predicting the early response to neoadjuvant chemotherapy. In CANCER IMAGING. ISSN 1470-7330, 2018, vol. 18., Registrované v: WOS*
7. [1.1] ZHANG, D. - ZHANG, Q. - SUO, S. - ZHUANG, Z. - LI, L. - LU, J. - HUA, J. *Apparent diffusion coefficient measurement in luminal breast cancer: will tumour shrinkage patterns affect its efficacy of evaluating the pathological response? In CLINICAL RADIOLOGY. ISSN 0009-9260, 2018, vol. 73, no. 10., Registrované v: WOS*
8. [1.2] MEYER, Hans Jonas - HÖHN, Annkathrin - SUROV, Alexey. *Histogram analysis of ADC in rectal cancer: Associations with different histopathological findings including expression of EGFR, Hif 1alpha, VEGF, p53, PD 1, and KI 67. A preliminary study. In Oncotarget, 2018, vol. 9, no. 26, pp. 18510-18517., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA79 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.*
- Citácie:
1. [1.1] MA, Ya-Jun - CARL, Michael - SEARLEMAN, Adam - LU, Xing - CHANG, Eric Y. - DU, Jiang. *3D adiabatic T-1 rho prepared ultrashort echo time cones sequence for whole knee imaging. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 4, pp. 1429-1439., Registrované v: WOS*
2. [1.1] MENON, Rajiv G. - SHARAFI, Azadeh - WINDSCHUH, Johannes - REGATTE, Ravinder R. *Bi-exponential 3D-T1 rho mapping of whole brain at 3 T. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*
3. [1.2] WELSCH, Goetz H. *Imaging in cartilage restoration. In Cartilage Restoration: Practical Clinical Applications: Second Edition, 2018, pp. 23-37., Registrované v: SCOPUS*
4. [3.1] MARS, Mokhtar - TBINI, Zeineb - GHARBI, Souha - BOUAZIZ, Mouna Chelli - LADEB, Fethi. *T2 Versus T2\* MRI Mapping in the Knee Articular Cartilage at 1.5 Tesla and 3 Tesla. In OPEN MEDICINE JOURNAL. ISSN 1874-2203, 2018, vol. 5, pp. 119-129.*
- ADCA80 MOJUMDAR, Subhash Chandra - RAY, A. - DRÁBIK, Milan - CIGÁŇ, Alexander - HANIC, František - CAPEK, Peter. *Macro-Defect-Free (MDF) cements with high moisture resistance: chemical, thermal, SEM and magnetometric study. In Solid State Phenomena, 2003, vol. 90-91, p. 365-370. (2003 - Current Contents). ISSN 1012-0394.*
- Citácie:
1. [1.1] TOMAR, Priyanka - LAKHANI, Rajni - CHHIBBER, V. K. - KUMAR, Rajesh. *Macro-defect free cements: a future oriented polymer composite materials for construction industries. In COMPOSITE INTERFACES. ISSN 0927-6440, 2018, vol. 25, no. 5-7, pp. 607-627., Registrované v: WOS*
- ADCA81 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.*
- Citácie:
1. [1.1] MITTAL, Rochak - RAGHAVARAO, K. S. M. S. *Extraction of R-Phycoerythrin from marine macro-algae, Gelidium pusillum, employing consortia of enzymes. In ALGAL RESEARCH-BIOMASS BIOFUELS AND BIOPRODUCTS. ISSN 2211-9264, 2018, vol. 34, pp. 1-11., Registrované v: WOS*
- ADCA82 NÖBAUER-HUHMANN, I.-M. - PRETTERKLIEBER, M. - ERHART, J. - BÄR, P. - SZOMOLÁNYI, Pavol - KRONNERWETTER, C. - LANG, S. - FRIEDRICH, K. - TRATTNIG, S. *Anatomy and variants of the triangular fibrocartilage complex and its*

MR appearance at 3 and 7T. In *Seminars in Musculoskeletal Radiology*, 2012, vol. 16, no. 2, p. 93-103. (2011: 0.932 - IF, 0.645 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1089-7860.

Citácie:

1. [1.2] MENON, Rajiv G. - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. *The Emerging Role of 7 Tesla MRI in Musculoskeletal Imaging*. In *Current Radiology Reports*, 2018, vol. 6, no. 8., Registrované v: SCOPUS

2. [3.1] KAINBERGER, Franz – HIRTNER, Lena - PLATZGUMMER, Hannes – HUBER, Florian – PATSCH, Janina – WEIDEKAMM, Claudia. *Magnetic Resonance Imaging, Computed Tomography, Positron Emission Tomography and Other Novel Imaging Techniques*. In *ULTRASONOGRAPHY OF THE HAND IN RHEUMATOLOGY*. Springer, 2018, ISBN 978-3-319-74206-9, pp. 65-83.

ADCA83

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, 2.312 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] KUBO, Tadahiko - FURUTA, Taisuke - JOHAN, Muhammad P. - SAKUDA, Tomohiko - OCHI, Mitsuo - ADACHI, Nobuo. *A meta-analysis supports core needle biopsy by radiologists for better histological diagnosis in soft tissue and bone sarcomas*. In *MEDICINE*. ISSN 0025-7974, 2018, vol. 97, no. 29., Registrované v: WOS

2. [1.1] MARTINS, Pedro Henrique - COSTA, Flavia Martins - PROENCA LOBO LOPES, Flavia Paiva - CANELLA, Clarissa. *Advanced MR Imaging and Ultrasound Fusion in Musculoskeletal Procedures*. In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA*. ISSN 1064-9689, 2018, vol. 26, no. 4, pp. 571., Registrované v: WOS

3. [1.1] SONNOW, Lena - GILSON, Wesley D. - RAITHEL, Esther - NITTKA, Mathias - WACKER, Frank - FRITZ, Jan. *Instrument visualization using conventional and compressed sensing SEMAC for interventional MRI at 3T*. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 5, pp. 1306-1315., Registrované v: WOS

4. [1.2] AHRAR, Kamran - SABIR, Sharjeel H. - YEVICH, Steven M. - SHETH, Rahul A. - AHRAR, Judy U. - TAM, Alda L. - STAFFORD, Jason R. *MRI-Guided Interventions in Musculoskeletal System*. In *Topics in Magnetic Resonance Imaging*. ISSN 08993459, 2018, vol. 27, no. 3, pp. 129-139., Registrované v: SCOPUS

ADCA84

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, 2.312 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] OBUSEZ, Emmanuel C. - LOWE, Mark - OH, Se-Hong - WANG, Irene - BULLEN, Jennifer - RUGGIERI, Paul - HILL, Virginia - LOCKWOOD, Daniel - EMCH, Todd - MOON, Doksu - LOY, Gareth - LEE, Jonathan - KICZEK, Matthew - MASSAND, Manoj - STATSEVYCH, Volodymyr - STULTZ, Todd - JONES,

*Stephen E. 7T MR of intracranial pathology: Preliminary observations and comparisons to 3T and 1.5T. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 459-476., Registrované v: WOS*

*2. [1.2] NICKEL, Alina - MILFORD, David - FISCHER, Manuel - BENDSZUS, Martin - HEILAND, Sabine. Effect of contrast agent dosage on longitudinal relaxation time, signal and apparent tumor volume in glioblastoma at 9.4 T. In Zeitschrift für Medizinische Physik. ISSN 09393889, 2018., Registrované v: SCOPUS*

*3. [1.2] POPE, Whitney B. Brain metastases: neuroimaging. In Handbook of Clinical Neurology. ISSN 00729752, 2018, vol. 149, pp. 89-112., Registrované v: SCOPUS*

*4. [3.1] VOORMOLEN, E.H. - DIEDEREN, S.J. - WOERDEMAN, P.A. - BERKELBACH VANDER SPRENKEL, J.W. - NOORDMANS, H.J. - VIERGEVER, M.A. - LUIJTEN, P.R. - HOOGDUIN, H. - ROBE, P.A. Implications of Extracranial Distortion in Ultra-High Field MRI for Image-Guided Cranial Neurosurgery. In Computer-Assisted Surgery of the Skull Base: Contributions to Guidance and Imaging. E.H.J. Voormolen, Utrecht 2018, ISBN 978-94-6233-983-5, pp. 106-119.*

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, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

*1. [1.1] ESSER, Lars - LENGKEEK, Nigel A. - MOFFAT, Bradford A. - VU, Mai N. - GREGURIC, Ivan - QUINN, John F. - DAVIS, Thomas P. - WHITTAKER, Michael R. A tunable one-pot three-component synthesis of an I-125 and Gd-labelled star polymer nanoparticle for hybrid imaging with MRI and nuclear medicine. In POLYMER CHEMISTRY. ISSN 1759-9954, 2018, vol. 9, no. 25, pp. 3528-3535., 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, 3.129 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0033-8419.

Citácie:

*1. [1.1] BASSANI, Tito - SCONFENZA, Luca M. - GALBUSERA, Fabio. In Vivo Studies: Spinal Imaging. In BIOMECHANICS OF THE SPINE: BASIC CONCEPTS, SPINAL DISORDERS AND TREATMENTS, 2018, pp. 169-187., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*

*3. [1.1] THULBORN, Keith R. Quantitative sodium MR imaging: A review of its evolving role in medicine. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 250-268., Registrované v: WOS*

ADCA87 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, p. 075307. (2017: 2.415 - IF, Q1 - JCR, 0.716 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1054-1500.

Citácie:

1. [1.1] *BOLLT, Erik M. - SUN, Jie - RUNGE, Jakob. Introduction to Focus Issue: Causation inference and information flow in dynamical systems: Theory and applications. In CHAOS. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 7., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *NWOGUGU, Michael I.C. Decision-Making, Sub-additive Recursive “Matching” Noise and Biases in Risk-Weighted Stock/Bond Commodity Index Calculation Methods in Incomplete Markets with Partially Observable Multi-attribute Preferences. In Indices, Index Funds And ETFs. ISBN 978-1-137-44700-5, Palgrave Macmillan, London, 2018, p. 177-232.*

3. [3.1] *NWOGUGU, Michael I.C. Human Computer Interaction, Misrepresentation and Evolutionary Homomorphisms in the VIX and Options-Based Indices in Incomplete Markets with Unaggregated Preferences and NT-Utilities Under a Regret Minimization Regime. In Indices, Index Funds And ETFs. ISBN 978-1-137-44700-5, Palgrave Macmillan, London, 2018, p. 339-395.*

4. [3.1] *NWOGUGU, Michael I.C. Invariants and Homomorphisms Implicit in, and the Invalidity of the Mean-Variance Framework and Other Causality Approaches: Some Structural Effects. In Indices, Index Funds And ETFs. ISBN 978-1-137-44700-5, Palgrave Macmillan, London, 2018, p. 139-175.*

ADCA88

*PETRA, Lukáš - BILLIK, Peter - MELICHOVÁ, Zuzana - KOMADEL, Peter. Mechanochemically activated saponite as materials for Cu<sup>2+</sup> and Ni<sup>2+</sup> 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.*

Citácie:

1. [1.1] *CHANTURIYA, Valentine A. - MINENKO, Vladimir G. - MAKAROV, Dmitriy V. - SUVOROVA, Olga V. - SELIVANOVA, Ekaterina A. Advanced Techniques of Saponite Recovery from Diamond Processing Plant Water and Areas of Saponite Application. In MINERALS. ISSN 2075-163X, 2018, vol. 8, no. 12., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *NEFZI, Houwaida - ABDERRABBA, Manef - AYADI, Sameh - LABIDI, Jalel. Formation of Palygorskite Clay from Treated Diatomite and its Application for the Removal of Heavy Metals from Aqueous Solution. In WATER. ISSN 2073-4441, 2018, vol. 10, no. 9., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *SAID, Ahmed - ZHANG, Qiwu - QU, Jun - LIU, Yanchu - LEI, Zhiwu - HU, Huimin - XU, Zhigao. Mechanochemical activation of phlogopite to directly produce slow-release potassium fertilizer. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, 2018, vol. 165, pp. 77-81., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *WEI, Guangtao - LI, Yunshang - ZHANG, Linye - CAI, Shuya - ZHU, Tong - LI, Zhongmin - MO, Jihua. Synthesis of bentonite-supported Fe(II) and heteropolyacid (HPW) composite through a mechanochemical processing. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, 2018, vol. 152, pp. 342-351., Registrované v: WOS*

5. [3.1] *CHANTURIYA, V.A. - MINENKO, V.G. - MAKAROV, D.V. - SUVOROVA, O.V. - SELIVANOVA, E.A. Recycling Prospects for Saponite-Containing Water at Diamond Processing Plants in Arkhangelsk Region, Russia. In PREPRINTS. ISSN 2310-287X, 2018, 2018100463.*

6. [3.1] *DOROSHENKO, D. - PYLYPENKO, I. - KORNILOVYCH, B. - SUBBOTA,*



*1. Preparation of porous silica nanocomposites from montmorillonite using sol-gel approach. In TECHNOLOGY AUDIT AND PRODUCTION RESERVES. ISSN 2664-9969, 2018, vol. 4, no. 3, p. 42.*

ADCA89 PETRA, Lukáš - BILLIK, Peter - KOMADEL, Peter. Preparation and characterization of hybrid materials consisting of high-energy ground montmorillonite and  $\alpha$ -amino acids. In Applied Clay Science, 2015, vol. 115, p. 174-178. (2014: 2.467 - IF, Q1 - JCR, 0.918 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0169-1317.

Citácie:

*1. [1.1] MERINO, D. - LUDUENA, L. N. - ALVAREZ, V. A. Dissimilar Tendencies of Innovative Green Clay Organo-Modifier on the Final Properties of Poly(epsilon-caprolactone) Based Nanocomposites. In JOURNAL OF POLYMERS AND THE ENVIRONMENT. ISSN 1566-2543, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 716-727., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] SONI, Vineet Kumar - ROY, Toran - DHARA, Suman - CHOUDHARY, Ganpat - SHARMA, Pragati R. - SHARMA, Rakesh K. On the investigation of acid and surfactant modification of natural clay for photocatalytic water remediation. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, 2018, vol. 53, no. 14, pp. 10095-10110., Registrované v: WOS*

ADCA90 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0361-803X.

Citácie:

*1. [1.1] OEI, Edwin H. G. - WICK, Marius C. - MUELLER-LUTZ, Anja - SCHLEICH, Christoph - MIESE, Falk R. Cartilage Imaging: Techniques and Developments. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 245-260., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] SEWERIN, P. - SCHLEICH, C. - VORDENBAUMEN, S. - OSTENDORF, B. Update on imaging in rheumatic diseases: cartilage. In CLINICAL AND EXPERIMENTAL RHEUMATOLOGY. ISSN 0392-856X, 2018, vol. 36, no. 5, pp. S139-S144., Registrované v: WOS*

ADCA91 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, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

*1. [1.1] HELLER, Samantha Lynn - HEACOCK, Laura - MOY, Linda. Developments in Breast Imaging: Update on New and Evolving MR Imaging and Molecular Imaging Techniques. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA. ISSN 1064-9689, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 247-+., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] ILLAN, Ignacio Alvarez - TAHMASSEBI, Amirhessam - RAMIREZ, Javier - GORRIZ, Juan M. - FOO, Simon Y. - PINKER-DOMENIG, Katja - MEYER-BAESE, Anke. Machine learning for accurate differentiation of benign and malignant breast tumors presenting as non-mass enhancement. In COMPUTATIONAL IMAGING III. ISSN 0277-786X, 2018, vol. 10669., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LI, Zhiwei - AI, Tao - HU, Yiqi - YAN, Xu - NICKEL, Marcel Dominik - XU, Xiao - XIA, Liming. Application of whole-lesion histogram analysis of pharmacokinetic parameters in dynamic contrast-enhanced MRI of breast lesions with the CAIPIRINHA-Dixon-TWIST-VIBE technique. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 1, pp. 91-96., Registrované v: WOS
4. [1.1] MORI, Naoko - PINEDA, Federico D. - TSUCHIYA, Keiko - MUGIKURA, Shunji - TAKAHASHI, Shoki - KARCZMAR, Gregory S. - ABE, Hiroyuki. Fast Temporal Resolution Dynamic Contrast-Enhanced MRI: Histogram Analysis Versus Visual Analysis for Differentiating Benign and Malignant Breast Lesions. In AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, 2018, vol. 211, no. 4, pp. 933-939., Registrované v: WOS
5. [1.1] ONISHI, Natsuko - KATAOKA, Masako - KANAO, Shotaro - SAGAWA, Hajime - IIMA, Mami - NICKEL, Marcel Dominik - TOI, Masakazu - TOGASHI, Kaori. Ultrafast dynamic contrast-enhanced mri of the breast using compressed sensing: breast cancer diagnosis based on separate visualization of breast arteries and veins. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 1, pp. 97-104., Registrované v: WOS
6. [3.1] PANZIRONI, Giovanna - GALATI, Francesca - MARZOCCA, Flaminia - KIRCHIN, Miles - PEDICONI, Federica. Diagnostic Accuracy of Breast MRI Compared with Conventional Imaging, in the Evaluation of Patients with Suspicious Nipple Discharge. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL INSTRUMENTATION. ISSN 2631-5025, 2018, vol. 1, no. 1.
- ADCA92 PLESCH, G. - HANIC, František - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján - BUČKULIAKOVÁ, A. - BUCHTA, Štefan. Microstructure and superconducting properties of melt textured Y-Ba-Cu-(Ag)-O composites with various Ag content. In International Journal of Inorganic Materials, 2001, vol. 3, p. 537-543. (2001 - Current Contents). ISSN 1466-6049.  
Citácie:  
1. [3.1] TANTIVICHITVECH, Kanchaporn - SIRININLAKUL, Siri - BUNYOPRAKAN, Warayut - NILKAMJON, Tunyanop - SUPADANAISON, Rattanasuda - TIYASRI, Somporn - WONGPHAKDEE, Wirat - UDOMSAMUTHIRUN, Pongkaew. Effect of Ag<sub>2</sub>O Doping on Some Physical Properties of Y156 Superconductor Prepared by Solid State Reaction. In SCIENCE AND TECHNOLOGY RMUTT JOURNAL. ISSN 2229-1547, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 73-79.
- ADCA93 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Analysis of spectral properties of acoustic noise produced during magnetic resonance imaging. In Applied Acoustics, 2012, vol. 73, p. 687-697. (2011: 1.050 - IF, 0.835 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0003-682X.  
Citácie:  
1. [1.1] KUORTTI, Juha - MALINEN, Jarmo - OJALAMMI, Antti. Post-processing speech recordings during MRI. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2018, vol. 39, pp. 11-22., 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, 0.518 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 1866-9956.  
Citácie:  
1. [1.2] RAJALAKSHMI, S. - PRAKASH, R. - VENKATESAN, R. - GANESH, A.B. Sleep stage scoring based on single-channel EEG using machine learning technique. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY,

- COMMUNICATION, DATA ANALYTICS AND SOFT COMPUTING (ICECDS 2017), 2018, p. 916-921., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA95 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Evaluation of influence of spectral and prosodic features on GMM classification of Czech and Slovak emotional speech. In EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, 2013, vol. 8, 22 p. (2012: 0.630 - IF, 0.204 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 1687-4722.
- Citácie:
1. [1.1] *MUSTAFA, Mumtaz Begum - YUSOOF, Mansoor A. M. - DON, Zuraidah M. - MALEKZADEH, Mehdi. Speech emotion recognition research: an analysis of research focus. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SPEECH TECHNOLOGY. ISSN 1381-2416, 2018, vol. 21, no. 1, pp. 137-156., 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.
- Citácie:
1. [1.1] *LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *ROTH, Christopher G. - HALEGOUA-DE MARZIO, Dina - GUGLIELMO, Flavius F. Contributions of Magnetic Resonance Imaging to Gastroenterological Practice: MRIs for GIs. In DIGESTIVE DISEASES AND SCIENCES. ISSN 0163-2116, 2018, vol. 63, no. 5, pp. 1102-1122., 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). ISSN 0141-3910.
- Citácie:
1. [1.1] *BOGOMOLOVA, Olga E. - SERGEYEV, Vladimir G. Acid Doping of Phenyl-Capped Aniline Dimer: Intermolecular Polaron Formation Mechanism and Its Applicability to Polyaniline. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A. ISSN 1089-5639, 2018, vol. 122, no. 2, pp. 461-469., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *CATALDO, Franco. Early stages of p-phenylenediamine antiozonants reaction with ozone: Radical cation and nitroxyl radical formation. In POLYMER DEGRADATION AND STABILITY. ISSN 0141-3910, 2018, vol. 147, pp. 132-141., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *GARDINIER, James R. - HEWAGE, Jeewantha S. - BENNETT, Brian - WANG, Denan - LINDEMANN, Sergey V. Tricarbonylrhenium(I) Complexes of Dinucleating Redox-Active Pincer Ligands. In ORGANOMETALLICS. ISSN 0276-7333, 2018, vol. 37, no. 6, pp. 989-1000., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *YU, Wenlong - DING, Junwei - YU, Shitao - LIU, Fusheng. Effects of water on a catalytic system for preparation of N-(1,4-dimethylamyl)-N-phenyl-p-phenylenediamine by reductive alkylation. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2018, vol. 8, no. 41, pp. 23262-23267., Registrované v: WOS*
5. [3.1] *YU, Wenlong - DING, Junwei - YU, Shitao - LIU, Fusheng. Effects of water on a catalytic system for preparation of*



- N-(1,4-dimethylamyl)-N'-phenyl-p-phenylenediamine by reductive alkylation. In RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2018, vol. 8, pp. 23262-23267.*
- ADCA98 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, 1.897 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-0511.
- Citácie:
- [1.1] GOELEMA, M. - LEUFKENS, T. - HAAKMA, R. - MARKOPOULOS, P. *Determinants of self-reported sleep quality in healthy sleepers and patients. In COGENT PSYCHOLOGY. ISSN 2331-1908, 2018, vol. 5, no. 1., Registrované v: WOS*
  - [1.1] LO, K. - WOO, B. - WONG, M. - TAM, W. *Subjective sleep quality, blood pressure, and hypertension: a meta-analysis. In JOURNAL OF CLINICAL HYPERTENSION. ISSN 1524-6175, 2018, vol. 20, no. 3, pp. 592-605., Registrované v: WOS*
  - [1.2] GOELEMA, M.S. - DE BRUIJN, R. - OVEREEM, S. - MØST, E. - HAAKMA, R. - MARKOPOULOS, P. *Conceptions of sleep experience: A layman perspective. In BMC Research Notes, 2018, vol. 11, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA99 ROSIPAL, Roman - TREJO, L.J. Kernel partial least squares regression in RKHS. In *Journal of Machine Learning Research*, 2001, vol. 2, p. 97-123. (2001 - Current Contents). ISSN 1532-4435.
- Citácie:
- [1.1] BERARDINELLI, A. - LUCIANI, G. - CRESCENTINI, M. - ROMANI, A. - TARTAGNI, M. - RAGNI, L. *Application of non-linear statistical tools to a novel microwave dipole antenna moisture soil sensor. In SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL. ISSN 0924-4247, 2018, vol. 282, pp. 1-8., Registrované v: WOS*
  - [1.1] CHAABANE, M. - MANSOURI, M. - BEN HAMIDA, A. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. *Monitoring of Structural Systems Using Improved Data Driven Damage Detection Technique. In IFAC PAPERSONLINE. ISSN 2405-8963, 2018, vol. 51, no. 24, pp. 843-848., Registrované v: WOS*
  - [1.1] CHEN, C. - WANG, Y. - ZHANG, Y. - ZHAI, Y. *Indoor Positioning Algorithm Based on Nonlinear PLS Integrated With RVM. In IEEE SENSORS JOURNAL. ISSN 1530-437X, 2018, vol. 18, no. 2, pp. 660-668., Registrované v: WOS*
  - [1.1] CHEN, N. - DAI, J. - YUAN, X. - GUI, W. - REN, W. - KOIVO, H.N. *Temperature Prediction Model for Roller Kiln by ALD-Based Double Locally Weighted Kernel Principal Component Regression. In IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. ISSN 0018-9456, 2018, vol. 67, no. 8, pp. 2001-2010., Registrované v: WOS*
  - [1.1] CONG, Q. - YU, W. *Integrated soft sensor with wavelet neural network and adaptive weighted fusion for water quality estimation in wastewater treatment process. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, 2018, vol. 124, pp. 436-446., Registrované v: WOS*
  - [1.1] DE MARCHI, M. - PENASA, M. - ZIDI, A. - MANUELIAN, C. L. *Invited review: Use of infrared technologies for the assessment of dairy products-Applications and perspectives. In JOURNAL OF DAIRY SCIENCE. ISSN 0022-0302, 2018, vol. 101, no. 12, pp. 10589-10604., Registrované v: WOS*
  - [1.1] GHIASI, R. - GHASEMI, M.R. *An intelligent health monitoring method for processing data collected from the sensor network of structure. In STEEL AND COMPOSITE STRUCTURES. ISSN 1229-9367, 2018, vol. 29, no. 6, pp. 703-716., Registrované v: WOS*

8. [1.1] GINS, G. - VAN IMPE, J.F.M. - REIS, M.S. *Finding the optimal time resolution for batch-end quality prediction: MRQP A framework for multi-resolution quality prediction.* In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS*. ISSN 0169-7439, 2018, vol. 172, pp. 150-158., Registrované v: WOS
9. [1.1] GOUTSU, Y. - TAKANO, W. - NAKAMURA, Y. *Classification of Multi-class Daily Human Motion using Discriminative Body Parts and Sentence Descriptions.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER VISION*. ISSN 0920-5691, 2018, vol. 126, no. 5, pp. 495-514., Registrované v: WOS
10. [1.1] HE, J. - MA, B. - WANG, S. - LIU, Y. - HUANG, Q. *Multi-label double-layer learning for cross-modal retrieval.* In *NEUROCOMPUTING*. ISSN 0925-2312, 2018, vol. 275, pp. 1893-1902., Registrované v: WOS
11. [1.1] HE, J. - WANG, S. - QU, Q. - ZHANG, W. - HUANG, Q. *Efficient Cross-Modal Retrieval Using Social Tag Information Towards Mobile Applications.* In *MOBILITY ANALYTICS FOR SPATIO-TEMPORAL AND SOCIAL DATA, MATES 2017*. ISSN 0302-9743, 2018, vol. 10731, pp. 157-176., Registrované v: WOS
12. [1.1] HE, Y. - LIU, C. - ZHU, B. - ZENG, J. *A Novel Soft Sensing Method for Transient Processes Regression Utilizing Locally Weighted PLS.* In *IEEE 7TH DATA DRIVEN CONTROL AND LEARNING SYSTEMS CONFERENCE (DDCLS)*, 2018, pp. 1118-1121., Registrované v: WOS
13. [1.1] HE, Y. - ZHU, B. - LIU, C. - ZENG, J. *Quality-Related Locally Weighted Non-Gaussian Regression Based Soft Sensing for Multimode Processes.* In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, 2018, vol. 57, no. 51, pp. 17452-17461., Registrované v: WOS
14. [1.1] HU, Y. - YIN, C. - ZHANG, J. - WANG, Y. *Partial Least Square Aided Beamforming Algorithm in Magnetoencephalography Source Imaging.* In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-453X, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS
15. [1.1] HUANG, X. - LUO, Y.-P. - XU, Q.-S. - LIANG, Y.-Z. *Incorporating variable importance into kernel PLS for modeling the structure-activity relationship.* In *JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY*. ISSN 0259-9791, 2018, vol. 56, no. 3, pp. 713-727., Registrované v: WOS
16. [1.1] JIANG, N. - SONG, W. - WANG, H. - GUO, G. - LIU, Y. *Differentiation Between Organic and Non-Organic Apples Using Diffraction Grating and Image Processing A Cost-Effective Approach.* In *SENSORS*. ISSN 1424-8220, 2018, vol. 18, no. 6., Registrované v: WOS
17. [1.1] LI, C.-T. - HSU, C.-T. - SHAN, M.-K. *A Cross-Domain Recommendation Mechanism for Cold-Start Users Based on Partial Least Squares Regression.* In *ACM TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGY*. ISSN 2157-6904, 2018, vol. 9, no. 6., Registrované v: WOS
18. [1.1] LIN, S.-B. - ZHOU, D.-X. *Optimal Learning Rates for Kernel Partial Least Squares.* In *JOURNAL OF FOURIER ANALYSIS AND APPLICATIONS*. ISSN 1069-5869, 2018, vol. 24, no. 3, pp. 908-933., Registrované v: WOS
19. [1.1] LIU, Q. - ZHU, Q. - QIN, S.J. - CHAI, T. *Dynamic concurrent kernel CCA for strip-thickness relevant fault diagnosis of continuous annealing processes.* In *JOURNAL OF PROCESS CONTROL*. ISSN 0959-1524, 2018, vol. 67, pp. 12-22., Registrované v: WOS
20. [1.1] LIU, Y. - ZHANG, G. - QIN, H. - GENG, Y. - WANG, J. - YANG, J. - ZHAO, K. *Prediction of the dynamic contact resistance of circuit breaker based on the kernel partial least squares.* In *IET GENERATION TRANSMISSION & DISTRIBUTION*. ISSN 1751-8687, 2018, vol. 12, no. 8, pp. 1815-1821.,

*Registrované v: WOS*

21. [1.1] MA, L. - DONG, J. - PENG, K. *A practical propagation path identification scheme for quality-related faults based on nonlinear dynamic latent variable model and partitioned Bayesian network.* In *JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS*. ISSN 0016-0032, 2018, vol. 355, no. 15, pp. 7570-7594., *Registrované v: WOS*

22. [1.1] MA, Z. - WANG, H. - ZHOU, J. *On-line Monitoring of Batch Processes Using Additive Kernel Partial Least Square.* In *CHINESE INTELLIGENT AUTOMATION CONFERENCE*. ISSN 1876-1100, 2018, vol. 458, pp. 263-271., *Registrované v: WOS*

23. [1.1] MOU, Y. - ZHOU, L. - CHEN, W. - FAN, J. - ZHAO, X. *Maximum correntropy criterion partial least squares.* In *OPTIK*. ISSN 0030-4026, 2018, vol. 165, pp. 137-147., *Registrované v: WOS*

24. [1.1] OHNO, H. *Empirical studies of Gaussian process based Bayesian optimization using evolutionary computation for materials informatics.* In *EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS*. ISSN 0957-4174, 2018, vol. 96, pp. 25-48., *Registrované v: WOS*

25. [1.1] PEI, Y. *Kernel PLS Regression II: Kernel Partial Least Squares Regression by Projecting Both Independent and Dependent Variables into Reproducing Kernel Hilbert Space.* In *IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS (SMC)*. ISSN 1062-922X, 2018, pp. 2031-2036., *Registrované v: WOS*

26. [1.1] RAPPOPORT, N. - SHAMIR, R. *Multi-omic and multi-view clustering algorithms: review and cancer benchmark.* In *NUCLEIC ACIDS RESEARCH*. ISSN 0305-1048, 2018, vol. 46, no. 20, pp. 10546-10562., *Registrované v: WOS*

27. [1.1] RENDALL, R. - REIS, M.S. *Which regression method to use? Making informed decisions in "data-rich/knowledge poor" scenarios The Predictive Analytics Comparison framework (PAC).* In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS*. ISSN 0169-7439, 2018, vol. 181, pp. 52-63., *Registrované v: WOS*

28. [1.1] SHANG, J. - CHEN, M. - ZHANG, H. *Fault detection based on augmented kernel Mahalanobis distance for nonlinear dynamic processes.* In *COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 0098-1354, 2018, vol. 109, pp. 311-321., *Registrované v: WOS*

29. [1.1] SHI, B. - LIU, J. *Nonlinear metric learning for kNN and SVMs through geometric transformations.* In *NEUROCOMPUTING*. ISSN 0925-2312, 2018, vol. 318, pp. 18-29., *Registrované v: WOS*

30. [1.1] SONG, W. - WANG, H. - MAGUIRE, P. - NIBOUCHE, O. *Collaborative representation based classifier with partial least squares regression for the classification of spectral data.* In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS*. ISSN 0169-7439, 2018, vol. 182, pp. 79-86., *Registrované v: WOS*

31. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. - GAN, J.Q. *A Kernel Partial least square based feature selection method.* In *PATTERN RECOGNITION*. ISSN 0031-3203, 2018, vol. 83, pp. 91-106., *Registrované v: WOS*

32. [1.1] TANG, J. - QIAO, J. - WU, Z. - CHAI, T. - ZHANG, J. - YU, W. *Vibration and acoustic frequency spectra for industrial process modeling using selective fusion multi-condition samples and multi-source features.* In *MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING*. ISSN 0888-3270, 2018, vol. 99, pp. 142-168., *Registrované v: WOS*

33. [1.1] VARGASON, T. - HOWSMON, D.P. - HAHN, J. *From Data to Diagnosis: The Search for Biochemical Markers of Autism Spectrum Disorder.* In *CHEMICAL*



- ENGINEERING PROGRESS. ISSN 0360-7275, 2018, vol. 114, no. 5, pp. 40-45., Registrované v: WOS*
34. [1.1] VARGASON, T. - KRUGER, U. - ROTH, E. - DELHEY, L.M. - TIPPETT, M. - ROSE, S. - BENNURI, S.C. - SLATTERY, J.C. - MELNYK, S. - JAMES, S.J. - FRYE, R.E. - HAHN, J. *Comparison of Three Clinical Trial Treatments for Autism Spectrum Disorder Through Multivariate Analysis of Changes in Metabolic Profiles and Adaptive Behavior. In FRONTIERS IN CELLULAR NEUROSCIENCE. ISSN 1662-5102, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*
35. [1.1] WANG, B. - POURSHAFEIE, A. - ZITNIK, M. - ZHU, J. - BUSTAMANTE, C.D. - BATZOGLU, S. - LESKOVEC, J. *Network enhancement as a general method to denoise weighted biological networks. In NATURE COMMUNICATIONS. ISSN 2041-1723, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*
36. [1.1] WANG, G. - JIAO, J. *Nonlinear Fault Detection Based on An Improved Kernel Approach. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2018, vol. 6, pp. 11017-11023., Registrované v: WOS*
37. [1.1] WANG, L. *Enhanced fault detection for nonlinear processes using modified kernel partial least squares and the statistical local approach. In CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 0008-4034, 2018, vol. 96, no. 5, pp. 1116-1126., Registrované v: WOS*
38. [1.1] WIBOWO, A. *Hybrid kernel principal component regression and penalty strategy of multiple adaptive genetic algorithms for estimating optimum parameters in abrasive waterjet machining. In APPLIED SOFT COMPUTING. ISSN 1568-4946, 2018, vol. 62, pp. 1102-1112., Registrované v: WOS*
39. [1.1] XU, S. - LU, B. - BALDEA, M. - EDGAR, T.F. - NIXON, M. *An improved variable selection method for support vector regression in NIR spectral modeling. In JOURNAL OF PROCESS CONTROL. ISSN 0959-1524, 2018, vol. 67, pp. 83-93., Registrované v: WOS*
40. [1.1] YANG, D. - QIAN, Y. - CHEN, K. - BERKI, E. - KAMARAINEN, J.-K. *Hierarchical Sliding Slice Regression for Vehicle Viewing Angle Estimation. In IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS. ISSN 1524-9050, 2018, vol. 19, no. 6, pp. 2035-2042., Registrované v: WOS*
41. [1.1] YU, J. - JIANG, C. - LI, R. - LUO, C.-W. - WANG, Z.-F. *Real-Time 3-D Facial Animation: From Appearance to Internal Articulators. In IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY. ISSN 1051-8215, 2018, vol. 28, no. 4, pp. 920-932., Registrované v: WOS*
42. [1.1] YUAN, X. - HUANG, B. - WANG, Y. - YANG, C. - GUI, W. *Deep Learning-Based Feature Representation and Its Application for Soft Sensor Modeling With Variable-Wise Weighted SAE. In IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS. ISSN 1551-3203, 2018, vol. 14, no. 7, pp. 3235-3243., Registrované v: WOS*
43. [1.1] YUAN, X. - ZHONG, H. - CHEN, Z. - ZHONG, F. - HU, Y. *Multimedia Feature Mapping and Correlation Learning for Cross-Modal Retrieval. In INTERNATIONAL JOURNAL OF GRID AND HIGH PERFORMANCE COMPUTING. ISSN 1938-0259, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 29-45., Registrované v: WOS*
44. [1.1] ZHANG, C. - LIU, Q. *Region Constraint Person Re-Identification via Partial Least Square on Riemannian Manifold. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2018, vol. 6, pp. 17060-17066., Registrované v: WOS*
45. [1.1] ZHANG, K. - PENG, K. - CHU, R. - DONG, J. *Implementing multivariate statistics-based process monitoring: A comparison of basic data modeling approaches. In NEUROCOMPUTING. ISSN 0925-2312, 2018, vol. 290, pp. 172-184., Registrované v: WOS*

46. [1.1] ZHANG, M. - WANG, X. - CHEN, X. - ZHANG, A. *The Kernel Conjugate Gradient Algorithms*. In *IEEE TRANSACTIONS ON SIGNAL PROCESSING*. ISSN 1053-587X, 2018, vol. 66, no. 16, pp. 4377-4387., Registrované v: WOS
47. [1.1] ZHOU, J. L. - ZHANG, S. L. - ZHANG, H. - WANG, J. *A Quality-Related Statistical Process Monitoring Method Based on Global plus Local Projection to Latent Structures*. In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, 2018, vol. 57, no. 15, pp. 5323-5337., Registrované v: WOS
48. [1.1] ZHOU, X.-Y. - YANG, G.-Z. - LEE, S.-L. *A real-time and registration-free framework for dynamic shape instantiation*. In *MEDICAL IMAGE ANALYSIS*. ISSN 1361-8415, 2018, vol. 44, pp. 86-97., Registrované v: WOS
49. [1.2] COCCHI, M. - BIANCOLILLO, A. - MARINI, F. *Chemometric Methods for Classification and Feature Selection*. In *COMPREHENSIVE ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0166-526X, 2018, vol. 82, pp. 265-299., Registrované v: SCOPUS
50. [1.2] KONG, X.Y. - CAO, Z.H. - AN, Q.S. - XU, Z.Y. - LUO, J.Y. *Review of partial least squares linear models and their nonlinear dynamic expansion models*. In *KONGZHI YU JUECE/CONTROL AND DECISION*. ISSN 1001-0920, 2018, vol. 33, no. 9, pp. 1537-1548., Registrované v: SCOPUS
51. [1.2] LASSILA, T. - FARIA, H.M. - SARRAMI-FOROUSHANI, A. - MENEGHELLO, F. - VENNERI, A. - FRANGI, AF. *Multi-modal synthesis of ASL-MRI features with KPLS regression on heterogeneous data*. In *21ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICAL IMAGE COMPUTING & COMPUTER ASSISTED INTERVENTION (MICCAI 2018)*. ISSN 0302-9743, 2018, LNCS 11072, pp. 473-481., Registrované v: SCOPUS
52. [1.2] LI, J. - ZHAO, C. *Wireless Sensor Network Location Algorithms Based on Kernel Adaptive Filtering*. In *NONGYE JIXIE XUEBAO/TRANSACTIONS OF THE CHINESE SOCIETY FOR AGRICULTURAL MACHINERY*. ISSN 1000-1298, 2018, vol. 49, no. 4, pp. 241-248., Registrované v: SCOPUS
53. [1.2] RANA, P. - DAS, A. - SUMAN, S. - MAITI, J. *A statistical monitoring strategy for a pulp and paper Industry*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL AND SYSTEMS ENGINEERING*. ISSN 1748-5037, 2018, vol. 28, no. 4, pp. 530-545., Registrované v: SCOPUS
54. [1.2] TANG, J. - QIAO, J.F. - CHAI, T.Y. - LIU, Z. - WU, Z.W. *Modeling Multiple Components Mechanical Signals by Means of Virtual Sample Generation Technique*. In *ZIDONGHUA XUEBAO/ACTA AUTOMATICA SINICA*. ISSN 0254-4156, 2018, vol. 44, no. 9, pp. 1569-1589., Registrované v: SCOPUS
55. [1.2] URHAN, A. - INCE, N.G. - BONDY, R. - ALAKENT, B. *Soft-Sensor Design for a Crude Distillation Unit Using Statistical Learning Methods*. In *COMPUTER AIDED CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 1570-7946, 2018, vol. 44, pp. 2269-2274., Registrované v: SCOPUS
56. [1.2] WANG, J. - ZHANG, Z. - PENG, B. *Demand prediction of papermaking investment for public welfare area based on principal component nonlinear regression model*. In *PAPER ASIA*. ISSN 0218-4540, 2018, pp. 17-21., Registrované v: SCOPUS
57. [1.2] YUAN, X. - OU, C. - WANG, Y. - YANG, C. *Nonlinear VW-SAE based deep learning for quality-related feature learning and soft sensor modeling*. In *IECON 2018 44th ANNUAL CONFERENCE OF THE IEEE INDUSTRIAL ELECTRONICS SOCIETY*, 2018, pp. 5400-5405., Registrované v: SCOPUS
58. [1.2] ZHAO, M. - MA, S. - REN, J. *An Improved Ensemble Adaptive Kernel PLS Soft Sensor Model and its Application*. In *CHINESE CONTROL CONFERENCE, CCC*. ISSN 1934-1768, 2018, pp. 8098-8103., Registrované v: SCOPUS
59. [3.1] AMINI, I. - PAL, K. - ESMAEILPOOR, S. - ABDELKARIM, A. *Prediction*

*of two-dimensional gas chromatography time-of-flight mass spectrometry retention times of 160 pesticides and 25 environmental organic pollutants in grape by multivariate chemometrics methods. In ADVANCED JOURNAL OF CHEMISTRY-SECTION A, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 12-31.*

60. [3.1] BERTRAND, F. - BASTIEN, P. - MAUMY-BERTRAND, M. *Cross validating extensions of kernel, sparse or regular partial least squares regression models to censored data. In arXiv:1810.02962 [stat.ME], 2018.*

61. [3.1] LIN, J. – CEVHER, V. *Kernel Conjugate Gradient Methods with Random Projections. In arXiv:1811.01760 [stat.ML], 2018.*

62. [3.1] POSTMA, G. - BLANCHET, L. - VAN SCHOOTEN, F.J. – BUYDENS, L. *Nonlinear Supervised Techniques. In CHEMOMETRICS IN CHROMATOGRAPHY. ISBN 9781315154404, 2018, CRC Press, p. 285.*

63. [3.1] SHAHPAR, M. – ESMAEILPOOR, S. *The study of range-scaling transformation of nanoparticle compounds on thin films of gold-centered monolayer protected nanoparticles by molecular modeling. In ASIAN JOURNAL OF NANOSCIENCE AND MATERIALS. ISSN 2645-775X, 2018, vol. 1, no. 1, pp. 1-51.*

64. [3.1] SONG, W. – WANG, H. – MAGUIRE, P. – NIBOUCHE, O. *Spectral data classification using locally weighted partial least squares classifier. In DATA SCIENCE AND KNOWLEDGE ENGINEERING FOR SENSING DECISION SUPPORT. ISBN 978-981-3273-22-1, 2018, World Scientific, pp. 700-707.*

ADCA100 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, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] NISHINO, Takuya - MURAKAMI, Hidetoshi. *The null and non-null limiting distributions of the modified multisample Cucconi test. In STATISTICS. ISSN 0233-1888, 2018, vol. 52, no. 6, pp. 1344-1358., Registrované v: WOS*

ADCA101 RUBLÍK, František. On optimality of the LR tests in the sense of exact slopes. Part 1, general case. In *Kybernetika*, 1989, vol. 25, p. 13-25. ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] STEHLIK, Milan - SOMORCIK, Jan - STRELEC, Lubos - ANTOCH, Jaromir. *Approximation Of Information Divergences For Statistical Learning With Applications. In MATHEMATICA SLOVACA. ISSN 0139-9918, 2018, vol. 68, no. 5, pp. 1149-1172., Registrované v: WOS*

ADCA102 RUBLÍK, František. On optimality of the LR tests in the sense of exact slopes. Part 2, application to individual distributions. In *Kybernetika*, 1989, vol. 25, p. 117-135. ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] STEHLIK, Milan - SOMORCIK, Jan - STRELEC, Lubos - ANTOCH, Jaromir. *Approximation Of Information Divergences For Statistical Learning With Applications. In MATHEMATICA SLOVACA. ISSN 0139-9918, 2018, vol. 68, no. 5, pp. 1149-1172., Registrované v: WOS*

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] NISHINO, Takuya - MURAKAMI, Hidetoshi. *The null and non-null limiting distributions of the modified multisample Cucconi test. In STATISTICS. ISSN 0233-1888, 2018, vol. 52, no. 6, pp. 1344-1358., Registrované v: WOS*  
 2. [1.2] PARK, Hyo Il. *Simultaneous multivariate tests under the normality*



- assumption. In Communications in Statistics: Simulation and Computation. ISSN 03610918, 2018., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA104 SEIFERT, M. H. J. - JAKOB, P. M. - JELLÚŠ, Vladimír - HAASE, A. - HILLENBRAND, C. High-resolution diffusion imaging using a radial turbo-spin-echo sequence: Implementation, eddy current compensation, and self-navigation. In Journal of Magnetic Resonance, 2000, vol. 144, p. 243-254. ISSN 1090-7807.
- Citácie:
1. [1.1] *YOUSAF, Tayyabah - DERVENOULAS, George - POLITIS, Marios. Advances in MRI Methodology. In IMAGING IN MOVEMENT DISORDERS: IMAGING METHODOLOGY AND APPLICATIONS IN PARKINSON'S DISEASE. ISSN 0074-7742, 2018, vol. 141, pp. 31-76., 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] *PEDERSEN, Jan Ole - HANSON, Christian G. - XUE, Rong - HANSON, Lars G. General purpose electronics for real-time processing and encoding of non-MR data in MR acquisitions. In CONCEPTS IN MAGNETIC RESONANCE PART B-MAGNETIC RESONANCE ENGINEERING. ISSN 1552-5031, 2018, vol. 48B, no. 2., 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 CuAlO<sub>2</sub> from high-energy ball-milled Cu<sub>2</sub>O–Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 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.
- Citácie:
1. [1.1] *BALAMURUGAN, S. - FATHIMA, T. K. Sana - VELURAJA, K. Comment on "Microwave dielectric properties of AWO(4) (A = Ca, Ba, Sr) ceramics synthesized via high energy ball milling method" by Lin Cheng, Peng Liu, Shi-Xian Qu, Huai-Wu Zhang, J. Alloys Compd. 581 (2013) 553-557. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. ISSN 0925-8388, 2018, vol. 735, pp. 1227-1231., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *BERA, Arun - DEB, Krishna - SINTHIKA, S. - THAPA, Ranjit - SAHA, Biswajit. Chemical modulation of valance band in delafossite structured CuFeO<sub>2</sub> thin film and its photoresponse. In MATERIALS RESEARCH EXPRESS. ISSN 2053-1591, 2018, vol. 5, no. 1., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *HE, Hui - KOU, Huaqin - LUO, Wenhua - TANG, Tao - HUANG, Zhiyong - SANG, Ge - ZHANG, Guanghui - BA, Jingwen - LIU, Meng. Structural and Kinetic Hydrogen Sorption Properties of Zr<sub>0.8</sub>Ti<sub>0.2</sub>Co Alloy Prepared by Ball Milling. In SCANNING. ISSN 0161-0457, 2018., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *LI, Lingcong - ZHANG, Ningqiang - HUANG, Xing - LIU, Ya - LI, Yaoyao - ZHANG, Guizhen - SONG, Liyun - HE, Hong. Hydrothermal Stability of Core-Shell Pd@Ce<sub>0.5</sub>Zr<sub>0.5</sub>O<sub>2</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalyst for Automobile Three-Way Reaction. In ACS CATALYSIS. ISSN 2155-5435, 2018, vol. 8, no. 4, pp. 3222-3231., Registrované v: WOS*
5. [1.1] *WANG, Ye - LIU, Weiwei - CHEN, Hongxia - CHEN, Xiaobo - LIU, Chenglin - ZHUANG, Guoce - WANG, Rong - SHEN, Fahua - WANG, Heng - HU, Xiaoyan - MIAO, Zhongzheng. First principles study on band structure and optical properties of N-doped CuAlO<sub>2</sub>. In PHYSICA B-CONDENSED MATTER. ISSN*



0921-4526, 2018, vol. 545, pp. 167-171., Registrované v: WOS

6. [1.1] WU, Songhao - FU, Gaoliang - LV, Weiqiang - WEI, Jiake - CHEN, Wenjin - YI, Huqiang - GU, Meng - BAI, Xuedong - ZHU, Liang - TAN, Chao - LIANG, Yachun - ZHU, Gaolong - HE, Jiarui - WANG, Xinqiang - ZHANG, Kelvin H. L. - XIONG, Jie - HE, Weidong. *A Single-Step Hydrothermal Route to 3D Hierarchical Cu<sub>2</sub>O/CuO/rGO Nanosheets as High-Performance Anode of Lithium-Ion Batteries.* In *SMALL*. ISSN 1613-6810, 2018, vol. 14, no. 5., Registrované v: WOS  
7. [1.1] XIAO, Zhuohao - LI, Xianglin - DONG, Xiaofeng - TANG, Jianfeng - WANG, Chuanhu - ZHANG, Tianshu - LI, Sean - KONG, Ling Bing. *Sintering and electrical properties of commercial PZT powders modified through mechanochemical activation.* In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, 2018, vol. 53, no. 19, pp. 13769-13778., Registrované v: WOS

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, 2.291 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0740-3194.

Citácie:

1. [1.1] KHEGAI, Oleksandr - MADELIN, Guillaume - BROWN, Ryan - PARASOGLU, Prodromos. *Dynamic phosphocreatine imaging with unlocalized pH assessment of the human lower leg muscle following exercise at 3T.* In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 974-980., Registrované v: WOS

2. [1.1] KOMAROV, Denis A. - ICHIKAWA, Yuki - YAMAMOTO, Kumiko - STEWART, Neil J. - MATSUMOTO, Shingo - YASUI, Hironobu - KIRILYUK, Igor A. - KHRAMTSOV, Valery V. - INANAMI, Osamu - HIRATA, Hiroshi. *In Vivo Extracellular pH Mapping of Tumors Using Electron Paramagnetic Resonance.* In *ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0003-2700, 2018, vol. 90, no. 23, pp. 13938-13945., Registrované v: WOS

3. [1.1] SIGMUND, E. E. - BAETE, S. H. - PATEL, K. - WANG, D. - STOFFEL, D. - OTAZO, R. - PARASOGLU, P. - BENCARDINO, J. *Spatially resolved kinetics of skeletal muscle exercise response and recovery with multiple echo diffusion tensor imaging (MEDITI): a feasibility study.* In *MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE*. ISSN 0968-5243, 2018, vol. 31, no. 5, pp. 599-608., Registrované v: WOS

4. [1.2] MENON, Rajiv G. - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. *The Emerging Role of 7 Tesla MRI in Musculoskeletal Imaging.* In *Current Radiology Reports*, 2018, vol. 6, no. 8., Registrované v: SCOPUS

ADCA108

SCHOENBAUER, E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - SHIOMI, T. - JURÁŠ, Vladimír - ZBÝŇ, 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, 1.233 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0021-9290.

Citácie:

1. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. *Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee.* In *JOURNAL OF KNEE SURGERY*. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS

ADCA109

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, 2.826 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0022-3077.

Citácie:

1. [1.1] HUANG, Yongzhi - GREEN, Alexander L. - HYAM, Jonathan - FITZGERALD, James - AZIZ, Tipu Z. - WANG, Shouyan. Oscillatory neural representations in the sensory thalamus predict neuropathic pain relief by deep brain stimulation. In *NEUROBIOLOGY OF DISEASE*. ISSN 0969-9961, 2018, vol. 109, pp. 117-126., Registrované v: WOS

2. [1.1] LEVY, Jonathan - GOLDSTEIN, Abraham - PRATT, Maayan - FELDMAN, Ruth. Maturation of Pain Empathy from Child to Adult Shifts from Single to Multiple Neural Rhythms to Support Interoceptive Representations. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

3. [1.1] LIBERATIL, Giulia - KLOCKER, Anne - ALGOET, Maxime - MULDER, Dounia - SAFRONOVA, Marta Maia - SANTOS, Susana Ferrao - VAZ, Jose-Geraldo Ribeiro - RAFTOPOULOS, Christian - MOURAUX, Andre. Gamma-Band Oscillations Preferential for Nociception can be Recorded in the Human Insula. In *CEREBRAL CORTEX*. ISSN 1047-3211, 2018, vol. 28, no. 10, pp. 3650-3664., 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.

Citácie:

1. [1.1] BASHA, Diellor - DOSTROVSKY, Jonathan O. - KALIA, Suneil K. - HODAIE, Mojgan - LOZANO, Andres M. - HUTCHISON, William D. Gamma oscillations in the somatosensory thalamus of a patient with a phantom limb: case report. In *JOURNAL OF NEUROSURGERY*. ISSN 0022-3085, 2018, vol. 129, no. 4, pp. 1048-1055., Registrované v: WOS

2. [1.1] BUNK, Stefanie F. - LAUTENBACHER, Stefan - RUSSELER, Jascha - MUELLER, Karin - SCHULTZ, Jana - KUNZ, Miriam. Does EEG activity during painful stimulation mirror more closely the noxious stimulus intensity or the subjective pain sensation? In *SOMATOSENSORY AND MOTOR RESEARCH*. ISSN 0899-0220, 2018, vol. 35, no. 3-4, pp. 192-198., Registrované v: WOS

3. [1.1] CHOE, Mi Kyung - LIM, Manyoel - KIM, June Sic - LEE, Dong Soo - CHUNG, Chun Kee. Disrupted Resting State Network of Fibromyalgia in Theta frequency. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

4. [1.1] KOYAMA, Suguru - XIA, Jimmy - LEBLANC, Brian W. - GU, Jianwen Wendy - SAAB, Carl Y. Sub-paresthesia spinal cord stimulation reverses thermal hyperalgesia and modulates low frequency EEG in a rat model of neuropathic pain. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

5. [1.1] LEVY, Jonathan - GOLDSTEIN, Abraham - PRATT, Maayan - FELDMAN, Ruth. Maturation of Pain Empathy from Child to Adult Shifts from Single to Multiple Neural Rhythms to Support Interoceptive Representations. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

6. [1.1] LIBERATIL, Giulia - KLOCKER, Anne - ALGOET, Maxime - MULDER, Dounia - SAFRONOVA, Marta Maia - SANTOS, Susana Ferrao - VAZ, Jose-Geraldo Ribeiro - RAFTOPOULOS, Christian - MOURAUX, Andre. Gamma-Band Oscillations Preferential for Nociception can be Recorded in the Human Insula. In *CEREBRAL CORTEX*. ISSN 1047-3211, 2018, vol. 28, no. 10,

pp. 3650-3664., Registrované v: WOS

7. [1.1] MOURAUX, Andre - IANNETTI, Gian Domenico. *The search for pain biomarkers in the human brain.* In *BRAIN*. ISSN 0006-8950, 2018, vol. 141, pp. 3290-3307., Registrované v: WOS

8. [1.1] NASER, Paul - KUNER, Rohini. *Molecular, Cellular and Circuit Basis of Cholinergic Modulation of Pain.* In *NEUROSCIENCE*. ISSN 0306-4522, 2018, vol. 387, pp. 135-148., Registrované v: WOS

9. [1.1] NEVES, Ricardo M. - VAN KEULEN, Silvia - YANG, Mingyu - LOGOTHETIS, Nikos K. - ESCHENKO, Oxana. *Locus coeruleus phasic discharge is essential for stimulus-induced gamma oscillations in the prefrontal cortex.* In *JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY*. ISSN 0022-3077, 2018, vol. 119, no. 3, pp. 904-920., Registrované v: WOS

10. [1.1] PENG, Weiwei - XIA, Xiaolei - YI, Ming - HUANG, Gan - ZHANG, Zhiguo - IANNETTI, Giandomenico - HU, Li. *Brain oscillations reflecting pain-related behavior in freely moving rats.* In *PAIN*. ISSN 0304-3959, 2018, vol. 159, no. 1, pp. 106-118., Registrované v: WOS

11. [1.1] PRATT, Maayan - GOLDSTEIN, Abraham - FELDMAN, Ruth. *Child brain exhibits a multi-rhythmic response to attachment cues.* In *SOCIAL COGNITIVE AND AFFECTIVE NEUROSCIENCE*. ISSN 1749-5016, 2018, vol. 13, no. 9, pp. 957-966., Registrované v: WOS

12. [1.1] SHIRVALKAR, Prasad - VEUTHEY, Tess L. - DAWES, Heather E. - CHANG, Edward F. *Closed-Loop Deep Brain Stimulation for Refractory Chronic Pain.* In *FRONTIERS IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5188, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS

13. [1.1] XU, Lingchi - WAN, Yalan - MA, Longyu - ZHENG, Jie - HAN, Bingxuan - LIU, Feng-Yu - YI, Ming - WAN, You. *A Context-Based Analgesia Model in Rats: Involvement of Prefrontal Cortex.* In *NEUROSCIENCE BULLETIN*. ISSN 1673-7067, 2018, vol. 34, no. 6, pp. 1047-1057., Registrované v: WOS

14. [1.1] ZHANG, Qiaosheng - XIAO, Zhengdong - HUANG, Conan - HU, Sile - KULKARNI, Prathamesh - MARTINEZ, Erik - AI PHUONG TONG - GARG, Arpan - ZHOU, Haocheng - CHEN, Zhe - WANG, Jing. *Local field potential decoding of the onset and intensity of acute pain in rats.* In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS

15. [1.1] ZHAO, Hong-Yan - LIU, Ling-Yu - CAI, Jie - CUI, Yan-Jun - XING, Guo-Gang. *Electroacupuncture Treatment Alleviates the Remifentanyl-Induced Hyperalgesia by Regulating the Activities of the Ventral Posterior Lateral Nucleus of the Thalamus Neurons in Rats.* In *NEURAL PLASTICITY*. ISSN 2090-5904, 2018., Registrované v: WOS

16. [1.1] ZHAO, Zi-Fang - WAN, You. *Electrophysiological Signature of Pain.* In *ADVANCES IN PAIN RESEARCH: MECHANISMS AND MODULATION OF CHRONIC PAIN*. ISSN 0065-2598, 2018, vol. 1099, pp. 167-177., Registrované v: WOS

17. [1.1] ZHOU, Rui - WANG, Jing - QI, Wenjing - LIU, Feng-Yu - YI, Ming - GUO, Huailian - WAN, You. *Elevated Resting State Gamma Oscillatory Activities in Electroencephalogram of Patients With Post-herpetic Neuralgia.* In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-453X, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS

18. [1.2] EBRAHIMIAN, M. - RAZEGHI, M. - ZAMANI, A. - BAGHERI, Z. - RASTEGAR, K. - MOTEALLEH, A. *Does high frequency transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) affect EEG gamma band activity?* In *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 2018, vol. 8, no. 3, pp. 271-280., Registrované v: SCOPUS



19. [1.2] MOAYEDI, Massieh - DAVIS, Karen D. *Neural mechanisms underlying pain. In Motivational Perspectives on Chronic Pain: Theory, Research, and Practice, 2018, pp. 63-98., Registrované v: SCOPUS*

20. [3.1] BRIGHT, Philip – NOTTAGE, Samantha. *Is there a correlation between objective and subjective pain measurements and gamma oscillation frequencies? In JOURNAL OF PAIN MANAGEMENT AND THERAPY. ISSN 1939-5914, 2018, vol. 2, no. 1, pp. 9-15.*

21. [3.1] STANKEWITZ, Anne – SPRENGER, Till – VALET, Michael – TÖLLE, Thomas R. *Zerebrale Mechanismen – Bildgebung (Schmerzmatrix – Schmerznetzwerk). In PRAKTISCHE SCHMERZMEDIZIN. ISBN 978-3-642-37605-4, Springer, 2018.*

ADCA111 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] CARAVAN, Ionut - CIORTEA, Cristiana Augusta - CONTIS, Alexandra - LEBOVICI, Andrei. *Diagnostic value of apparent diffusion coefficient in differentiating between high-grade gliomas and brain metastases. In ACTA RADIOLOGICA. ISSN 0284-1851, 2018, vol. 59, no. 5, pp. 599-605., Registrované v: WOS*

2. [1.1] DARBAR, Aneela - WAQAS, Muhammad - ENAM, Syed Faaiz - MAHMOOD, Shaikh D. *Use of Preoperative Apparent Diffusion Coefficients to Predict Brain Tumor Grade. In CUREUS. ISSN 2168-8184, 2018, vol. 10, no. 3., Registrované v: WOS*

3. [1.1] GOMEZ ROSELLO, E. - QUITES GRANADO, A. M. - LAGUITTO SALA, G. - PEDRAZA GUTIERREZ, S. *Primary central nervous system lymphoma in immunocompetent patients: spectrum of findings and differential characteristics. In RADIOLOGIA. ISSN 0033-8338, 2018, vol. 60, no. 4, pp. 280-289., Registrované v: WOS*

4. [1.1] HUANG, Wei-Yuan - LI, Meng-Meng - LIN, Shao-Min - CHEN, Feng - YANG, Kai - ZHU, Xiao-Lei - WU, Gang - LI, Jian-Jun. *In Vivo Imaging Markers for Prediction of Radiotherapy Response in Patients with Nasopharyngeal Carcinoma: RESOLVE DWI versus DKI. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ITO, Daiki - NUMANO, Tomokazu - MIZUHAR, Kazuyuki - WASHIO, Toshikatsu - MISAWA, Masaki - NITTA, Naotaka. *Development of a robust diffusion-MR elastography (dMRE) technique to mitigate intravoxel phase dispersion. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 54, pp. 160-170., Registrované v: WOS*

6. [1.1] KANG, Daesung - PARK, Ji Eun - KIM, Young-Hoon - KIM, Jeong Hoon - OH, Joo Young - KIM, Jungyoun - KIM, Yikyung - KIM, Sung Tae - KIM, Ho Sung. *Diffusion radiomics as a diagnostic model for atypical manifestation of primary central nervous system lymphoma: development and multicenter external validation. In NEURO-ONCOLOGY. ISSN 1522-8517, 2018, vol. 20, no. 9, pp. 1251-1261., Registrované v: WOS*

7. [1.1] MAKINO, Keishi - HIRAI, Toshinori - NAKAMURA, Hideo - KURODA, Jun-ichiro - SHINOJIMA, Naoki - UETANI, Hiroyuki - KITAJIMA, Mika - YANO, Shigetoshi. *Differentiating Between Primary Central Nervous System Lymphomas and Glioblastomas: Combined Use of Perfusion-Weighted and Diffusion-Weighted*

- Magnetic Resonance Imaging. In WORLD NEUROSURGERY. ISSN 1878-8750, 2018, vol. 112, pp. E1-E6., Registrované v: WOS*
8. [1.1] MCKNIGHT, Colin D. - MOTUZAS, Cari L. - SRINIVASAN, Ashok. *Approach to Brain Neoplasms: What the Oncologist Wants to Know. In SEMINARS IN ROENTGENOLOGY. ISSN 0037-198X, 2018, vol. 53, no. 1, pp. 6-22., Registrované v: WOS*
9. [1.1] NANDU, Hari - WEN, Patrick Y. - HUANG, Raymond Y. *Imaging in neuro-oncology. In THERAPEUTIC ADVANCES IN NEUROLOGICAL DISORDERS. ISSN 1756-2856, 2018, vol. 11., Registrované v: WOS*
10. [1.1] ROHILLA, Seema - GARG, Harender K. - SINGH, Ishwar - YADAV, Rohtas K. - DHAULAKHANDI, Dhara B. *rCBV- and ADC-based Grading of Meningiomas With Glimpse Into Emerging Molecular Diagnostics. In BASIC AND CLINICAL NEUROSCIENCE. ISSN 2008-126X, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 417-428., Registrované v: WOS*
11. [1.1] SONG, Shuangshuang - ZHAO, Jiping - ZHANG, Pining - SU, Huawei - SUI, Qinglan - ZHOU, Xiaoming - LIU, Xuejun - NIU, Lei. *Intravoxel incoherent motion diffusion weighted imaging of high-grade gliomas and brain metastases: efficacy in preoperative differentiation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE. ISSN 1940-5901, 2018, vol. 11, no. 7, pp. 7064-7071., Registrované v: WOS*
12. [1.1] WANG, Kai - HA, Tingting - CHEN, Xuzhu - LI, Shaowu - AI, Lin - MA, Jun - DAI, Jianping. *A combined diffusion tensor imaging and Ki-67 labeling index study for evaluating the extent of tumor infiltration using the F98 rat glioma model. In JOURNAL OF NEURO-ONCOLOGY. ISSN 0167-594X, 2018, vol. 137, no. 2, pp. 259-268., Registrované v: WOS*
13. [1.1] YOON, Ra Gyoung - KIM, Ho Sung - HONG, Gil Sun - PARK, Ji Eun - JUNG, Seung Chai - KIM, Sang Joon - KIM, Jeong Hoon. *Joint approach of diffusion-and perfusion-weighted MRI in intra-axial mass like lesions in clinical practice simulation. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2018, vol. 13, no. 9., Registrované v: WOS*
14. [1.2] KAYATANI, Hitoshi - NITTA, Naoki - MORITANI, Suzuko - NOZAKI, Kazuhiko. *Primary diffuse large B-cell lymphoma of the choroid plexus: A case report and review of the literature. In Surgical Neurology International, 2018, vol. 9, no. 1., Registrované v: SCOPUS*
15. [1.2] TAHER, Wijdan Yousif - TAJ-ALDEAN, Kassim A.H. *Role of mri in comparison with dwi-mri in diagnosis of intracranial meningioma. In Indian Journal of Public Health Research and Development. ISSN 09760245, 2018, vol. 9, no. 10, pp. 336-341., Registrované v: SCOPUS*
16. [1.2] WIPPOLD, Franz J. - ORLOWSKI, Hilary L.P. *4 Neuroradiology: The Surrogate of Gross Neuropathology. The Surrogate of Gross Neuropathology. In Practical Surgical Neuropathology: A Diagnostic Approach A Volume in the Pattern Recognition Series, 2017, pp. 53-69., Registrované v: SCOPUS*
17. [3.1] HanaaAbdelkader Ahmed - Darwish, Eman A. F. - Osama Mohamed abo-bakrkhatab. *Role of Diffusion Mri In Differentiation Between The Common Pediatric Posterior Fossa Brain Tumors. In EGYPTIAN JOURNAL OF HOSPITAL MEDICINE. ISSN 1687-2002, 2018, vol. 73, no. 2, pp. 6090-6096.*
18. [3.1] Lubna Ali Hussain - Noor Abbas Hummadi - Nibras Jassam Homadi - Wasan Ismail Al-Saadi. *Role of Diffusion-Weighted MR Imaging in Characterization of Posterior Fossa Tumors. In AL-KINDY COLLEGE MEDICAL JOURNAL. ISSN 1810-9543, 2018, vol. 14, no. 1, pp. 8-12.*
19. [3.1] RADOVANOVIĆ, Zoran. *Apparent diffusion coefficient (ADC) of peritumoral tissue in differentiation of brain metastases from gliomas. In ACTA*

- MEDICA MEDIANAE. ISSN 0365-4478, 2018, vol. 57, no. 3, pp. 82-87.*  
 20. [3.1] Zahra Jan Amiri - Youssef Moghimi Boldaji - Ali Kiani Nazarlou. Evaluation of the Accuracy of Diffusion-weighted Imaging (DWI) in Differentiating Primary Brain Lymphoma (PBL) of Glial Tumors. In AMERICAN JOURNAL OF MEDICAL CASE REPORTS. ISSN 2374-2151, 2018, vol. 6, no. 5, pp. 92-98.
- ADCA112 STRBAK, O. - KOPČANSKÝ, Peter - TIMKO, Milan - FROLLO, Ivan. Single biogenic magnetite nanoparticle physical characteristics—A biological impact study (for MagMeet 2012 participants). In IEEE Transactions on Magnetics, 2013, vol. 49, no. 1, p. 457-462. (2012: 1.422 - IF, 0.788 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0018-9464.
- Citácie:  
 1. [1.1] *MICLAUS, Simona - IFTODE, Cora - MICLAUS, Antoniu. Would the Human Brain Be Able to Erect Specific Effects due to the Magnetic Field Component of an UHF Field via Magnetite Nanoparticles? In PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH M, 2018, vol. 69, pp. 23-36., Registrované v: WOS*
- ADCA113 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, 0.682 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-2241.
- Citácie:  
 1. [1.1] *GRUWEL, Marco L. H. - LATTA, Peter - WOJNA-PELCZAR, Anna - WOLFSBERGER, Stefan - TOMANEK, Boguslaw. MR imaging of tissue near aneurysm clips using short- and zero time MR sequences. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, 2018, vol. 130, pp. 398-403., Registrované v: WOS*
- ADCA114 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.
- Citácie:  
 1. [1.1] *LING, Na - LI, Chengsi - ZHANG, Jumei - WU, Qingping - ZENG, Haiyan - HE, Wenjing - YE, Yingwang - WANG, Juan - DING, Yu - CHEN, Moutong - XUE, Liang - YE, Qinghua - GUO, Weipeng. Prevalence and Molecular and Antimicrobial Characteristics of Cronobacter spp. Isolated From Raw Vegetables in China. In FRONTIERS IN MICROBIOLOGY. ISSN 1664-302X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*  
 2. [1.2] *FERREIRA, Paulo A. - FERREIRA, João P. - CRISÓSTOMO, Manuel - COIMBRA, A. Paulo. Treadmill and vision system for human gait acquisition and analysis. In Advances in Science, Technology and Engineering Systems, 2017, vol. 2, no. 3, pp. 796-804., Registrované v: SCOPUS*  
 3. [1.2] *ZENG, Wei - CHEN, Jianfei - YUAN, Chengzhi - LIU, Fenglin - WANG, Qinghui - WANG, Ying. Accelerometer-based gait recognition via deterministic learning. In Proceedings of the 30th Chinese Control and Decision Conference, CCDC 2018, 2018, pp. 6280-6285., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA115 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, 1.523 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0094-2405.

Citácie:

1. [1.1] *KHEGAI, Oleksandr - MADELIN, Guillaume - BROWN, Ryan - PARASOGLU, Prodromos. Dynamic phosphocreatine imaging with unlocalized pH assessment of the human lower leg muscle following exercise at 3T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 974-980., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *SANTINI, Francesco - BIERI, Oliver - DELIGIANNI, Xenia. OpenForce MR: A low-cost open-source MR-compatible force sensor. In CONCEPTS IN MAGNETIC RESONANCE PART B-MAGNETIC RESONANCE ENGINEERING. ISSN 1552-5031, 2018, vol. 48B, no. 4., Registrované v: WOS*

ADCA116 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.

Citácie:

1. [1.1] *ZHANG, Yumin - GARCIA, Steven - XU, Weiwei - SHAO, Tianjia - YANG, Yin. Efficient voxelization using projected optimal scanline. In GRAPHICAL MODELS. ISSN 1524-0703, 2018, vol. 100, pp. 61-70., Registrované v: WOS*

ADCA117 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, karentované - CCC). (2006 - Current Contents). ISSN 0167-8760.

Citácie:

1. [1.1] *PHOGAT, Richa - PARMANANDA, P. Provoking predetermined aperiodic patterns in human brainwaves. In CHAOS. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 12., Registrované v: WOS*

ADCA118 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, karentované - CCC). (2011 - Current Contents). ISSN 0169-2607.

Citácie:

1. [1.1] *PHOGAT, Richa - PARMANANDA, P. Provoking predetermined aperiodic patterns in human brainwaves. In CHAOS. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 12., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *ASHANINA, Elena Nikolaevna – SENIK, Mikhail Nikolaevich. Modern researches of techniques of audio-visual entertainment (review of domestic and foreign literature for 2011-2018). In VESTNIK PSIHOTERAPII. ISSN 0132-182X, 2018, vol. 69, no. 72, pp. 44-65.*

ADCA119 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.

Citácie:

1. [1.1] *HIRSCHAUER, Norbert - GRUENER, Sven - MUSSHOF, Oliver - BECKER, Claudia. Pitfalls of significance testing and p-value variability: An econometrics perspective. In STATISTICS SURVEYS. ISSN 1935-7516, 2018, vol. 12, pp. 136-172., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *LOESCHE, Frank - GOSLIN, Jeremy - BUGMANN, Guido. Paving the Way to Eureka-Introducing "Dira" as an Experimental Paradigm to Observe the Process of Creative Problem Solving. In FRONTIERS IN PSYCHOLOGY. ISSN 1664-1078, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*

ADCA120 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, karentované - CCC). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] *ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS*

ADCA121 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] *ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *BISCHOFBERGER, Andrea S. - FURST, Anton E. - TORGERSON, Paul R. - CARSTENS, Ann - HILBE, Monika - KIRCHER, Patrick. Use of a 3-Tesla magnet to perform delayed gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging of the distal interphalangeal joint of horses with and without naturally occurring osteoarthritis. In AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH. ISSN 0002-9645, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 287-298., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *OEI, Edwin H. G. - WICK, Marius C. - MUELLER-LUTZ, Anja - SCHLEICH, Christoph - MIESE, Falk R. Cartilage Imaging: Techniques and Developments. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 245-260., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *SHETTY, A. A. - KIM, S. J. - AHMED, S. - TRATTNIG, S. - KIM, S. A. - JANG, H. J. A cost-effective cell- and matrix-based minimally invasive single-stage chondroregenerative technique developed with validated vertical translation methodology. In ANNALS OF THE ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND. ISSN 0035-8843, 2018, vol. 100, no. 3, pp. 240-246., Registrované v: WOS*

ADCA122 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, 1.967 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] BRINKHOF, Sander - NIZAK, Razmara - KHLEBNIKOV, Vitaliy - PROMPERS, Jeanine J. - KLOMP, Dennis W. J. - SARIS, Daniel B. F. Detection of early cartilage damage: feasibility and potential of gagCEST imaging at 7T. In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, 2018, vol. 28, no. 7, pp. 2874-2881., Registrované v: WOS

2. [1.1] PETERSON, Pernilla - TIDERIUS, Carl Johan - OLSSON, Emma - LUNDIN, Bjorn - OLSSON, Lars E. - SVENSSON, Jonas. Knee dGEMRIC at 7 T: comparison against 1.5 T and evaluation of T-1-mapping methods. In BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS. ISSN 1471-2474, 2018, vol. 19., Registrované v: WOS

3. [1.1] SANTINI, Tales - KIM, Junghwan - WOOD, Sossena - KRISHNAMURTHY, Narayanan - FARHAT, Nadim - MACIEL, Carlos - RAVAL, Shailesh - ZHAO, Tiejun - IBRAHIM, Tamer S. A new RF transmit coil for foot and ankle imaging at 7T MRI. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 45, pp. 1-6., Registrované v: WOS

ADCA123 TRATTNIG, S. - BOGNER, W. - GRUBER, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JURÁŠ, Vladimír - ROBINSON, S. - ZBYŇ, 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, 1.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] BUDINGER, Thomas F. - BIRD, Mark D. MRI and MRS of the human brain at magnetic fields of 14 T to 20 T: Technical feasibility, safety, and neuroscience horizons. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 509-531., Registrované v: WOS

2. [1.1] DUYN, Jeff H. Studying brain microstructure with magnetic susceptibility contrast at high-field. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 152-161., Registrované v: WOS

3. [1.1] KEUKEN, M. C. - ISAACS, B. R. - TRAMPEL, R. - VAN DER ZWAAG, W. - FORSTMANN, B. U. Visualizing the Human Subcortex Using Ultra-high Field Magnetic Resonance Imaging. In BRAIN TOPOGRAPHY. ISSN 0896-0267, 2018, vol. 31, no. 4, pp. 513-545., Registrované v: WOS

4. [1.1] LAISTLER, Elmar - DYMERŠKA, Barbara - SIEG, Juergen - GOLUCH, Sigrun - FRASS-KRIEGL, Roberta - KUEHNE, Andre - MOSER, Ewald. In vivo MRI of the human finger at 7 T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 1, pp. 588-592., Registrované v: WOS

5. [1.1] THULBORN, Keith R. Quantitative sodium MR imaging: A review of its evolving role in medicine. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 250-268., Registrované v: WOS

ADCA124 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, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] ABDOLLAH, Vahid - PARENT, Eric C. - BATTIE, Michele C. Is the location of the signal intensity weighted centroid a reliable measurement of fluid displacement within the disc? In BIOMEDICAL

*ENGINEERING-BIOMEDIZINISCHE TECHNIK. ISSN 0013-5585, 2018, vol. 63, no. 4, pp. 453-460., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BEZ, Maxim - ZHOU, Zhengwei - SHEYN, Dmitriy - TAWACKOLI, Wafa - GIACONI, Joseph C. - SHAPIRO, Galina - BEN DAVID, Shiran - GAZIT, Zulma - PELLÉD, Gadi - LI, Debiao - GAZIT, Dan. *Molecular pain markers correlate with pH-sensitive MRI signal in a pig model of disc degeneration. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HEBELKA, H. - TOREN, L. - LAGERSTRAND, K. - BRISBY, H. *Axial loading during MRI reveals deviant characteristics within posterior IVD regions between low back pain patients and controls. In EUROPEAN SPINE JOURNAL. ISSN 0940-6719, 2018, vol. 27, no. 11, pp. 2840-2846., Registrované v: WOS*

ADCA125 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, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 1053-1807.*

Citácie:

1. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. *Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BISCHOFBERGER, Andrea S. - FURST, Anton E. - TORGERSON, Paul R. - CARSTENS, Ann - HILBE, Monika - KIRCHER, Patrick. *Use of a 3-Tesla magnet to perform delayed gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging of the distal interphalangeal joint of horses with and without naturally occurring osteoarthritis. In AMERICAN JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH. ISSN 0002-9645, 2018, vol. 79, no. 3, pp. 287-298., Registrované v: WOS*

3. [1.1] JIN, Long Hao - CHOI, Byung Hyune - KIM, Young Jick - OH, Hyun Ju - KIM, Byoung Ju - YIN, Xiang Yun - MIN, Byoung-Hyun. *Nondestructive Assessment of Glycosaminoglycans in Engineered Cartilages Using Hexabrix-Enhanced Micro-Computed Tomography. In TISSUE ENGINEERING AND REGENERATIVE MEDICINE. ISSN 1738-2696, 2018, vol. 15, no. 3, pp. 311-319., Registrované v: WOS*

4. [1.1] OEI, Edwin H. G. - WICK, Marius C. - MUELLER-LUTZ, Anja - SCHLEICH, Christoph - MIESE, Falk R. *Cartilage Imaging: Techniques and Developments. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 245-260., Registrované v: WOS*

ADCA126 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, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0020-9996.*

Citácie:

1. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. *Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS*

2. [1.1] TAO, Hongyue - HU, Yiwen - QIAO, Yang - MA, Kui - YAN, Xu - HUA, Yinghui - CHEN, Shuang. *T2-Mapping evaluation of early cartilage alteration of*

*talus for chronic lateral ankle instability with isolated anterior talofibular ligament tear or combined with calcaneofibular ligament tear. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 1, pp. 69-77., Registrované v: WOS*

- ADCA127 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.

Citácie:

1. [1.1] *CROCE, Anna Clea - FERRIGNO, Andrea - BOTTIROLI, Giovanni - VAIRETTI, Mariapia. Autofluorescence-based optical biopsy: An effective diagnostic tool in hepatology. In LIVER INTERNATIONAL. ISSN 1478-3223, 2018, vol. 38, no. 7, pp. 1160-1174., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *PASANTA, Duanghathai - TUNGJAI, Montree - CHANCHARUNEE, Sirirat - KIATWATTANACHAROEN, Suchart - KOTHAN, Suchart. Comparison of post processing methods between Java Magnetic Resonance User Interface (jMRUI) and Totally Automatic Robust Quantitation in NMR (TARQUIN) software for liver fat quantification. In JOURNAL OF ASSOCIATED MEDICAL SCIENCES. ISSN 2539-6056, 2018, vol. 51, no. 3, pp. 150-156.*

- ADCA128 TRNOVCOVÁ, Viera - FURÁR, I. - HANIC, František. Influence of technological texture on electrical properties of industrial ceramics. In *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, 2007, vol. 68, no. 5-6, p. 1135-1139. (2006: 1.164 - IF, karentované - CCC). (2007 - Current Contents).

Citácie:

1. [1.1] *OMAH, A. D. - OKORIE, B. A. - OMAH, E. C. - EZEMA, I. C. - AIGBODION, V. S. - OFFOR, P. O. Measurement of dielectric properties of polymer matrix composites developed from cow bone powder. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY. ISSN 0268-3768, 2017, vol. 88, no. 1-4, pp. 325-335., Registrované v: WOS*

- ADCA129 TYŠLER, Milan - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana. Noninvasive finding of local repolarization changes in the heart using dipole models and simplified torso geometry. In *Journal of Electrocardiology*, 2013, vol. 46, no. 4, p. 284-288. (2012: 1.093 - IF, 0.522 - SJR, karentované - CCC). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-0736.

Citácie:

1. [1.1] *COLL-FONT, Jaume - EREM, Burak - BROOKS, Dana H. A Potential-Based Inverse Spectral Method to Noninvasively Localize Discordant Distributions of Alternans on the Heart From the ECG. In IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 0018-9294, 2018, vol. 65, no. 7, pp. 1554-1563., Registrované v: WOS*

- ADCA130 TYŠLER, Milan - KNEPPO, P. - TURZOVÁ, Marie - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - KARAS, Slavomír - HEBLÁKOVÁ, Eva - HÁNA, K. - FILIPOVÁ, S. Non-invasive assessment of local myocardium repolarization changes using high resolution surface ECG mapping. In *Physiological Research*, 2007, vol. 56, no. 1, p. S133-S141. (2006: 2.093 - IF, karentované - CCC). (2007 - Current Contents). ISSN 0862-8408.

Citácie:

1. [1.1] *POTSE, Mark. Scalable and Accurate ECG Simulation for Reaction-Diffusion Models of the Human Heart. In FRONTIERS IN*



- PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*
- ADCA131 VADOVIČ, Rastislav. Magnetic field correction using magnetized shims. In IEEE Transactions on Magnetic, 1989, vol. 25, no. 4, p. 3133-3139.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *FROLLO, I. - ANDRIS, P. - KRAFCIK, A. - GOGOLA, D. - DERMEK, T. Magnetic Field Homogeneity Adjustment for Magnetic Resonance Imaging Equipment. In IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. ISSN 0018-9464, 2018, vol. 54, no. 5., Registrované v: WOS*
- ADCA132 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.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *KORDING, F. - RUPRECHT, C. - SCHOENNAGEL, B. - FEHRS, K. - YAMAMURA, J. - ADAM, G. - GOEBEL, J. - NASSENSTEIN, K. - MADERWALD, S. - QUICK, H. H. - KRAFF, O. Doppler ultrasound triggering for cardiac MRI at 7T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 1, pp. 239-247., Registrované v: WOS*  
 2. [3.1] *KIM, Gwang-Won – KIM, Yun-Hyeon – JEONG, Gwang-Woo. Ischemic Heart Disease and Heart Failure: Advanced Magnetic Resonance Spectroscopy and Metabolic Imaging. In CARDIOVASC IMAGING ASIA. ISSN 2508-707X, 2018, vol. 2, no. 4, pp. 176-186.*
- ADCA133 VALKOVIČ, Ladislav - GAJDOŠÍK, M. - TRAUSSNIGG, S. - WOLF, P. - CHMELÍK, M. - KIENBACHER, Ch. - BOGNER, W. - KREBS, M. - TRAUNER, M. - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. Application of localized 31P MRS saturation transfer at 7 T for measurement of ATP metabolism in the liver: Reproducibility and initial clinical application in patients with non-alcoholic fatty liver disease. In European Radiology, 2014, vol. 24, no. 7, p. 1602-1609. (2013: 4.338 - IF, 2.289 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0938-7994.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *KIM, Sang-Young - CHEN, Wei - ONGUR, Dost - DU, Fei. Rapid and simultaneous measurement of phosphorus metabolite pool size ratio and reaction kinetics of enzymes in vivo. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2018, vol. 47, no. 1, pp. 210-221., Registrované v: WOS*
- ADCA134 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, 1.630 - SJR, karentované - CCC). (2014 - Current Contents). ISSN 0952-3480.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *KHEGAI, Oleksandr - MADELIN, Guillaume - BROWN, Ryan - PARASOGLU, Prodromos. Dynamic phosphocreatine imaging with unlocalized pH assessment of the human lower leg muscle following exercise at 3T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 974-980., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] *MOLL, Kevin - GUSSEW, Alexander - NISSER, Maria - DERLIEN, Steffen - KRAEMER, Martin - REICHENBACH, Juergen R. Comparison of metabolic*

*adaptations between endurance- and sprint-trained athletes after an exhaustive exercise in two different calf muscles using a multi-slice P-31-MR spectroscopic sequence. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2018, vol. 31, no. 4., Registrované v: WOS*

ADCA135 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, article number 20087. (2015: 5.228 - IF, Q1 - JCR, 2.057 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 2045-2322.

Citácie:

1. [1.1] RIPLEY, Erika M. - CLARKE, Geoffrey D. - HAMIDI, Vala - MARTINEZ, Robert A. - SETTLES, Floyd D. - SOLIS, Carolina - DENG, Shengwen - ABDUL-GHANI, Muhammad - TRIPATHY, Devjit - DEFONZO, Ralph A. Reduced skeletal muscle phosphocreatine concentration in type 2 diabetic patients: a quantitative image-based phosphorus-31 MR spectroscopy study. In AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM. ISSN 0193-1849, 2018, vol. 315, no. 2, pp. E229-E239., Registrované v: WOS

2. [1.1] SEDIVY, P. - DEZORTOVA, M. - DROBNY, M. - VLASAKOVA, Z. - HERYNEK, V - HAJEK, M. Differences in Muscle Metabolism in Patients With Type I Diabetes Influence of Gender and Nephropathy Studied by P-31 MR Spectroscopy. In PHYSIOLOGICAL RESEARCH. ISSN 0862-8408, 2018, vol. 67, no. 3, pp. 433-441., Registrované v: WOS

3. [1.1] SEDIVY, Petr - DROBNY, Miloslav - DEZORTOVA, Monika - HERYNEK, Vit - ROZTOCIL, Karel - CERMAKOVA, Helena - NEMCOVA, Andrea - DUBSKY, Michal - HAJEK, Milan. P-31-MR spectroscopy in patients with mild and serious lower limb ischemia. In INTERNATIONAL ANGIOLOGY. ISSN 0392-9590, 2018, vol. 37, no. 4, pp. 293-299., Registrované v: WOS

4. [1.1] SHI, Mingshu - ELLINGSEN, Oyvind - BATHEN, Tone Frost - HOYDAL, Morten A. - KOCH, Lauren G. - BRITTON, Steven L. - WISLOFF, Ulrik - STOLEN, Tomas O. - ESMAEILI, Morteza. Skeletal muscle metabolism in rats with low and high intrinsic aerobic capacity: Effect of aging and exercise training. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2018, vol. 13, no. 12., Registrované v: WOS

5. [1.1] YAN, Sen - WANG, Dezhen - TENG, Miaomiao - MENG, Zhiyuan - YAN, Jin - LI, Ruisheng - JIA, Ming - YAO, Chenyang - SHENG, Jing - TIAN, Sinuo - ZHANG, Renke - ZHOU, Zhiqiang - ZHU, Wentao. Perinatal exposure to low-dose decabromodiphenyl ethane increased the risk of obesity in male mice offspring. In ENVIRONMENTAL POLLUTION. ISSN 0269-7491, 2018, vol. 243, pp. 553-562., Registrované v: WOS

ADCA136 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, 1.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] BOSS, Andreas - HESKAMP, Linda - BREUKELS, Vincent - BAINS, Lauren J. - VAN UDEN, Mark J. - HEERSCHAP, Arend. Oxidative capacity varies along the length of healthy human tibialis anterior. In JOURNAL OF PHYSIOLOGY-LONDON. ISSN 0022-3751, 2018, vol. 596, no. 8, pp. 1467-1483.,

*Registrované v: WOS*

2. [1.1] CHIEW, Mark - JIANG, Wenwen - BURNS, Brian - LARSON, Peder - STEEL, Adam - JEZZARD, Peter - THOMAS, M. Albert - EMIR, Uzay E. Density-weighted concentric rings k-space trajectory for H-1 magnetic resonance spectroscopic imaging at 7T. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, 2018, vol. 31, no. 1., Registrované v: WOS

3. [1.1] KHEGAI, Oleksandr - MADELIN, Guillaume - BROWN, Ryan - PARASOGLU, Prodromos. Dynamic phosphocreatine imaging with unlocalized pH assessment of the human lower leg muscle following exercise at 3T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 2, pp. 974-980., Registrované v: WOS

4. [1.1] SANTOS-DIAZ, Alejandro - OBRUCHKOV, Sergei I. - SCHULTE, Rolf F. - NOSEWORTHY, Michael D. Phosphorus magnetic resonance spectroscopic imaging using flyback echo planar readout trajectories. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2018, vol. 31, no. 4, pp. 553-564., Registrované v: WOS

ADCA137 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.

Citácie:

1. [1.1] PERKISAS, Stany - BAUDRY, Stephane - BAUER, Juergen - BECKWEE, David - DE COCK, Anne-Marie - HOBBELEN, Hans - JAGER-WITTENAAR, Harriet - KASIUKIEWICZ, Agnieszka - LANDI, Francesco - MARCO, Ester - MERELLO, Ana - PIOTROWICZ, Karolina - SANCHEZ, Elisabet - SANCHEZ-RODRIGUEZ, Dolores - SCAFOGLIERI, Aldo - CRUZ-JENTOFT, Alfonso - VANDEWOUDE, Maurits. Application of ultrasound for muscle assessment in sarcopenia: towards standardized measurements. In EUROPEAN GERIATRIC MEDICINE. ISSN 1878-7649, 2018, vol. 9, no. 6, pp. 739-757., Registrované v: WOS

2. [1.1] SANTOS-DIAZ, Alejandro - OBRUCHKOV, Sergei I. - SCHULTE, Rolf F. - NOSEWORTHY, Michael D. Phosphorus magnetic resonance spectroscopic imaging using flyback echo planar readout trajectories. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2018, vol. 31, no. 4, pp. 553-564., Registrované v: WOS

3. [1.1] SEDIVY, P. - DEZORTOVA, M. - DROBNY, M. - VLASAKOVA, Z. - HERYNEK, V - HAJEK, M. Differences in Muscle Metabolism in Patients With Type I Diabetes Influence of Gender and Nephropathy Studied by P-31 MR Spectroscopy. In PHYSIOLOGICAL RESEARCH. ISSN 0862-8408, 2018, vol. 67, no. 3, pp. 433-441., Registrované v: WOS

4. [3.1] ZUBKOV, M. - ANDREYCHENKO, A. - KRETOV, E. - SOLOMAKHA, G. - MELCHAKOVA, I. - FOKIN, V. - SIMOVSKI, C. - BELOV, P. - SLOBOZHANYUK, A. Ultrahigh field MR-imaging: new frontiers and possibilities. In arXiv:1809.03455 [physics.med-ph], 2018.

ADCA138 VEJMELKA, M. - PALUŠ, M. - ŠUŠŤÁKOVÁ, 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, karentované - CCC). (2010 - Current Contents). ISSN 0129-0657.

Citácie:

1. [1.1] LANCASTER, Gemma - IATSENKO, Dmytro - PIDDE, Aleksandra - TICCINELLI, Valentina - STEFANOVSKA, Aneta. Surrogate data for hypothesis



- testing of physical systems. In PHYSICS REPORTS-REVIEW SECTION OF PHYSICS LETTERS. ISSN 0370-1573, 2018, vol. 748, pp. 1-60., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SU, Wei C. - LE, Tuyen Q. - HUANG, Chiung S. - LIN, Pei Y. Locating damaged storeys in a structure based on its identified modal parameters in Cauchy wavelet domain. In APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. ISSN 0307-904X, 2018, vol. 53, pp. 674-692., Registrované v: WOS
3. [1.2] AINSWORTH, Samuel K. - FOTI, Nicholas J. - LEE, Adrian K.C. - FOX, Emily B. Oi-VAE: Output interpretable VAEs for nonlinear group factor analysis. In 35th International Conference on Machine Learning, ICML 2018, 2018, vol. 1, pp. 194-208., Registrované v: SCOPUS
- ADCA139 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.(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. [1.2] HALSE, Stuart A. Subterranean fauna of the arid zone. In On the Ecology of Australia's Arid Zone, 2018-01-01, pp. 215-241., Registrované v: SCOPUS
- ADCA140 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.
- Citácie:
1. [1.2] KECHIDI, Rachid - AUBRY, Sébastien. In vivo magnetic resonance imaging of the skin. In Agache's Measuring the Skin: Non-invasive Investigations, Physiology, Normal Constants: Second Edition, 2017, pp. 477-486., Registrované v: SCOPUS
- ADCA141 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 1053-1807.
- Citácie:
1. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee. In JOURNAL OF KNEE SURGERY. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS
2. [1.1] KAMEI, Naosuke - OCHI, Mitsuo - ADACHI, Nobuo - ISHIKAWA, Masakazu - YANADA, Shinobu - LEVIN, L. Scott - KAMEI, Goki - KOBAYASHI, Takaaki. The safety and efficacy of magnetic targeting using autologous mesenchymal stem cells for cartilage repair. In KNEE SURGERY SPORTS TRAUMATOLOGY ARTHROSCOPY. ISSN 0942-2056, 2018, vol. 26, no. 12, pp. 3626-3635., Registrované v: WOS
- ADCA142 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] KOSTAL, Lubomir - LANSKY, Petr - STIBER, Michael. *Statistics of inverse interspike intervals: The instantaneous firing rate revisited. In CHAOS. ISSN 1054-1500, 2018, vol. 28, no. 10., Registrované v: WOS*
2. [1.1] KUMAR, M. - BAJEEL, P. N. *Design of component reliability test plan for a series system having time dependent testing cost with the presence of covariates. In COMPUTATIONAL STATISTICS. ISSN 0943-4062, 2018, vol. 33, no. 3, pp. 1267-1292., Registrované v: WOS*
3. [1.1] PENNA, Pedro A. A. - MASCARENHAS, Nelson D. A. *(Non-) homomorphic approaches to denoise intensity SAR images with non-local means and stochastic distances. In COMPUTERS & GEOSCIENCES. ISSN 0098-3004, 2018, vol. 111, pp. 127-138., Registrované v: WOS*
4. [3.1] SHENVI, Aditi - SMITH, Jim Q. *The Reduced Dynamic Chain Event Graph. In arXiv:1811.08872 [stat.ME], 2018.*

ADCA143 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-pressed sintered Co<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (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.*

Citácie:

1. [1.1] ATI, Ali A. *Fast synthesis, structural, morphology with enhanced magnetic properties of cobalt doped nickel ferrite nanoscale. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, 2018, vol. 29, no. 14, pp. 12010-12021., Registrované v: WOS*
2. [1.1] PHAM HOAI LINH - NGUYEN THI NGOC ANH - PHAM HONG NAM - TA NGOC BACH - VU DINH LAM - DO HUNG MANH. *A Facile Ultrasound Assisted Synthesis of Dextran-Stabilized Co<sub>0.2</sub>Fe<sub>0.8</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> Nanoparticles for Hyperthermia Application. In IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS. ISSN 0018-9464, 2018, vol. 54, no. 6., Registrované v: WOS*

ADCA144 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<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 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, 0.821 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.*

Citácie:

1. [1.1] ABRAIME, B. - MAHMOUD, A. - BOSCHINI, F. - TAMERD, M. Ait - BENYOUSSEF, A. - HAMEDOUN, M. - XIAO, Y. - EL KENZ, A. - MOUNKACHI, O. *Tunable maximum energy product in CoFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanopowder for permanent magnet application. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2018, vol. 467, pp. 129-134., Registrované v: WOS*
2. [1.1] ALBURQUENQUE, D. - DENARDIN, J. C. - TRONCOSO, L. - MARCO, J. F. - GAUTIER, J. L. *Substitution effects on the bulk and surface properties of (Li,Ni)Mn<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In IONICS. ISSN 0947-7047, 2018, vol. 24, no. 4, pp. 977-987., Registrované v: WOS*
3. [1.1] BHAME, Shekhar D. - JOY, P. A. *Enhanced strain sensitivity in magnetostrictive spinel ferrite Co<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, 2018, vol. 447, pp. 150-154., Registrované v: WOS*

4. [1.1] BROMHO, Tapos Kumar - IBRAHIM, Khalil - KABIR, Humayun - RAHMAN, M. Mahbubur - HASAN, Kamrul - FERDOUS, Tahmina - TAHA, Hatem - ALTARAWNEH, Mohammednoor - JIANG, Zhong-Tao. Understanding the impacts of Al<sup>3+</sup>-substitutions on the enhancement of magnetic, dielectric and electrical behaviors of ceramic processed nickel-zinc mixed ferrites: FTIR assisted studies. In *MATERIALS RESEARCH BULLETIN*. ISSN 0025-5408, 2018, vol. 97, pp. 444-451., Registrované v: WOS
5. [1.1] CARP, Oana. Carbohydrate based combustion synthesis: A promise of greening materials synthesis. In *REVUE ROUMAINE DE CHIMIE*. ISSN 0035-3930, 2018, vol. 63, no. 9, pp. 795., Registrované v: WOS
6. [1.1] CHAI, Zhengjun - TAN, Guoqiang - YUE, Zhongwei - XUE, Mintao - LIU, Yun - LV, Long - REN, Huijun - XIA, Ao. Structural transition, defect complexes and improved ferroelectric behaviors of Bi<sub>0.88</sub>Sr<sub>0.03</sub>Gd<sub>0.09</sub>Fe<sub>0.94</sub>Mn<sub>0.04</sub>Co<sub>1-*x*</sub>Mn<sub>*x*</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> bilayer thin films. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 13, pp. 15770-15777., Registrované v: WOS
7. [1.1] ELSHAHAWY, Abdelnaby Mohamed - MAKHLOUF, Salah Ahmed. Structural and Magnetization Studies of Cobalt Ferrite Nanoparticles Synthesized by the Microwave-Combustion Method. In *CURRENT ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 1573-4110, 2018, vol. 14, no. 6, pp. 641-645., Registrované v: WOS
8. [1.1] GABAL, M. A. - AL-JUAID, A. A. - EL-RASHED, S. - HUSSEIN, M. A. - AL ANGARI, Y. M. Polyaniline/Co<sub>0.6</sub>Zn<sub>0.4</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> core-shell nano-composites. Synthesis, characterization and properties. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, 2018, vol. 747, pp. 83-90., Registrované v: WOS
9. [1.1] KUBISZTAL, M. - KUBISZTAL, J. - KAROLUS, M. - PRUSIK, K. - HANECZOK, G. Evolution of frozen magnetic state in co-precipitated Zn delta Co<sub>1-delta</sub> Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (0 ≤ delta ≤ 1) ferrite nanopowders. In *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*. ISSN 0304-8853, 2018, vol. 454, pp. 368-374., Registrované v: WOS
10. [1.1] MALEKI, Ali - HOSSEINI, Nazanin - TAHERIZADEH, AliReza. Synthesis and characterization of cobalt ferrite nanoparticles prepared by the glycine-nitrate process. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 7, pp. 8576-8581., Registrované v: WOS
11. [1.1] PEYMANFAR, Reza - RAHMANISAGHIEH, Mitra. Preparation of neat and capped BaFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanoparticles and investigation of morphology, magnetic, and polarization effects on its microwave and optical performance. In *MATERIALS RESEARCH EXPRESS*. ISSN 2053-1591, 2018, vol. 5, no. 10., Registrované v: WOS
12. [1.1] POWAR, Rohit R. - PHADTARE, Varsha D. - PARALE, Vinayak G. - PARK, Hyung-Ho - PATHAK, Sachin - KAMBLE, Pravin R. - PISTE, Pravina B. - ZAMBARE, Dnyanashwar N. Structural, morphological, and magnetic properties of Zn<sub>*x*</sub>Co<sub>1-*x*</sub>Fe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> (0 ≤ *x* ≤ 1) prepared using a chemical co-precipitation method. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 17, pp. 20782-20789., Registrované v: WOS
13. [1.1] PRASAD, B. B. V. S. Vara - RAMESH, K. V. - SRINIVAS, Adiraj. Structural and Soft Magnetic Properties of Nickel-Substituted Co-Zn Nanoferrites. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, 2018, vol. 31, no. 10, pp. 3223-3237., Registrované v: WOS
14. [1.1] PRASAD, B. B. V. S. Vara - RAMESH, K. V. - SRINIVAS, Adiraj. Structural, morphological and magnetic properties of divalent copper-substituted Co-Zn Nanoferrites. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B*.

ISSN 0217-9792, 2018, vol. 32, no. 14., Registrované v: WOS

15. [1.1] SAGAYARAJ, R. - ARAVAZHI, S. - CHANDRASEKARAN, G. *Synthesis, Spectroscopy, and Magnetic Characterizations of PVP-Assisted Nanoscale Particle*. In *JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM*. ISSN 1557-1939, 2018, vol. 31, no. 10, pp. 3379-3386., Registrované v: WOS

16. [1.1] TAN, Guoqiang - CHAI, Zhengjun - ZHENG, Yujuan - YUE, Zhongwei - REN, Huijun - XIA, Ao - YANG, Wei - LV, Long - XUE, Mintao - LIU, Yun. *Resistive switching behavior and improved multiferroic properties of Bi<sub>0.9</sub>Er<sub>0.1</sub>Fe<sub>0.98</sub>Co<sub>0.02</sub>O<sub>3</sub>/Co<sub>1-x</sub>MnxFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> bilayered thin films*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 11, pp. 12600-12609., Registrované v: WOS

17. [1.1] TAN, Guoqiang - CHAI, Zhengjun - ZHENG, Yujuan - YUE, Zhongwei - YANG, Wei - GUO, Meiyu - REN, Huijun - XIA, Ao - LV, Long - LIU, Yun. *Tunable structural transition and multiferroic properties of the composite thin films through the structural transition of magnetic layer*. In *JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY*. ISSN 0955-2219, 2018, vol. 38, no. 13, pp. 4463-4475., Registrované v: WOS

18. [1.2] GABAL, M. A. - AL-ZAHRANI, N. H. - AL ANGARI, Y. M. - SAAED, A. *Substitution effect on the structural, magnetic, and electrical properties of Co<sub>1-x</sub>ZnxFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> nanocrystalline ferrites (x = 0-1) prepared via gelatin auto-combustion method*. In *IEEE Transactions on Magnetics*. ISSN 0018-9464, 2018, vol. 54, no. 1., Registrované v: SCOPUS

19. [1.2] MOHAMMED, M. A. - SUDIN, Izman - NOOR, Alias Mohd - RAJOO, Srithar - UDAY, M. B. - OBAYES, Noor H. - OMAR, Muhammad Firdaus. *Investigation on microstructure and electrical properties of Bi doping Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> nanoparticles synthesized by solgel process*. In *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 31-33., Registrované v: SCOPUS

ADCA145 ZBYŇ, 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 <sup>23</sup>Na MR imaging at 7 T: Initial experience*. In *Osteoarthritis and Cartilage*, 2012, vol. 20, p. 837-845. (2011: 3.904 - IF, 1.973 - SJR, karentované - CCC). (2012 - Current Contents). ISSN 1063-4584.

Citácie:

1. [1.1] ALIZAI, Hamza - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. *MR Imaging of the Musculoskeletal System Using Ultrahigh Field (7T) MR Imaging*. In *PET CLINICS*. ISSN 1556-8598, 2018, vol. 13, no. 4, pp. 551-565., Registrované v: WOS

2. [1.1] ARGENTIERI, Erin C. - BURGE, Alissa J. - POTTER, Hollis G. *Magnetic Resonance Imaging of Articular Cartilage within the Knee*. In *JOURNAL OF KNEE SURGERY*. ISSN 1538-8506, 2018, vol. 31, no. 2, pp. 155-165., Registrované v: WOS

3. [1.1] FARRELL, Terence Patrick - ADAMS, Niamh Catherine - WALSH, John P. - HYNES, John - EUSTACE, Sarah Kate - KAVANAGH, Eoin. *Musculoskeletal Imaging: Current Practice and Future Directions*. In *SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY*. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 5, pp. 564-581., Registrované v: WOS

4. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. *Pros and cons of ultra-high-field*



*MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*

5. [1.1] LANSDOWN, Drew A. - WANG, Kevin - COTTER, Eric - DAVEY, Annabelle - COLE, Brian J. Relationship Between Quantitative MRI Biomarkers and Patient-Reported Outcome Measures After Cartilage Repair Surgery: A Systematic Review. In ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 2325-9671, 2018, vol. 6, no. 4., Registrované v: WOS

6. [1.1] PEREIRA, D. R. - CANADAS, R. F. - SILVA-CORREIA, J. - DA SILVA MORAIS, A. - OLIVEIRA, M. B. - DIAS, I. R. - MANO, J. F. - MARQUES, A. P. - REIS, R. L. - OLIVEIRA, J. M. Injectable gellan-gum/hydroxyapatite-based bilayered hydrogel composites for osteochondral tissue regeneration. In APPLIED MATERIALS TODAY. ISSN 2352-9407, 2018, vol. 12, pp. 309-321., Registrované v: WOS

ADCA146 ZBÝŇ, 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, 1.604 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] BLUNCK, Yasmin - JOSAN, Sonal - TAQDEES, Syeda Warda - MOFFAT, Bradford A. - ORDIDGE, Roger J. - CLEARY, Jon O. - JOHNSTON, Leigh A. 3D-multi-echo radial imaging of Na-23 (3D-MERINA) for time-efficient multi-parameter tissue compartment mapping. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 79, no. 4, pp. 1950-1961., Registrované v: WOS

2. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS

3. [1.1] LANSDOWN, Drew A. - WANG, Kevin - COTTER, Eric - DAVEY, Annabelle - COLE, Brian J. Relationship Between Quantitative MRI Biomarkers and Patient-Reported Outcome Measures After Cartilage Repair Surgery: A Systematic Review. In ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 2325-9671, 2018, vol. 6, no. 4., Registrované v: WOS

4. [1.1] LOMMEN, Jonathan M. - FLASSBECK, Sebastian - BEHL, Nicolas G. R. - NIESPOREK, Sebastian - BACHERT, Peter - LADD, Mark E. - NAGEL, Armin M. Probing the microscopic environment of Na-23 ions in brain tissue by MRI: On the accuracy of different sampling schemes for the determination of rapid, biexponential T2\* decay at low signal-to-noise ratio. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 2, pp. 571-584., Registrované v: WOS

5. [1.1] NYKANEN, Olli - RIEPPO, Lassi - TOYRAS, Juha - KOLEHMAINEN, Ville - SAARAKKALA, Simo - SHMUELI, Karin - NISSI, Mikko J. Quantitative susceptibility mapping of articular cartilage: Ex vivo findings at multiple orientations and following different degradation treatments. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, 2018, vol. 80, no. 6, pp. 2702-2716., Registrované v: WOS

6. [1.1] OEI, Edwin H. G. - WICK, Marius C. - MUELLER-LUTZ, Anja - SCHLEICH, Christoph - MIESE, Falk R. Cartilage Imaging: Techniques and

*Developments. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 245-260., Registrované v: WOS*

7. [1.1] RETICO, A. *Technological challenges in Magnetic Resonance Imaging: enhancing sensitivity, moving to quantitative imaging and searching for disease biomarkers. In JOURNAL OF INSTRUMENTATION. ISSN 1748-0221, 2018, vol. 13., Registrované v: WOS*

8. [1.1] SADYKHOV, E. G. - PIROGOV, Yu. A. - ANISIMOV, N. V. - GULYAEV, M. V. - PAVLOVSKAYA, G. E. - MEERSMANN, T. - BELYAEV, V. N. - FOMINA, D. V. *Magnetic Resonance Imaging on Sodium Nuclei: Potential Medical Applications of Na-23 MRI. In APPLIED MAGNETIC RESONANCE. ISSN 0937-9347, 2018, vol. 49, no. 9, pp. 925-957., Registrované v: WOS*

9. [1.1] SPRLAKOVA-PUKOVA, A. - VALIS, P. - REPKO, M. *Current Options and Importance of Imaging of the Hyaline Articular Cartilage of the Knee Prior to the Surgery a Different Perspective of an Orthopaedic Surgeon and a Radiologist. In ACTA CHIRURGIAE ORTHOPAEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE CECHOSLOVACA. ISSN 0001-5415, 2018, vol. 85, no. 5, pp. 366-369., Registrované v: WOS*

10. [1.1] THULBORN, Keith R. *Quantitative sodium MR imaging: A review of its evolving role in medicine. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 168, pp. 250-268., Registrované v: WOS*

11. [1.1] WUENNEMANN, Felix - REHNITZ, Christoph - WEBER, Marc-Andre. *Imaging of the Knee Following Repair of Focal Articular Cartilage Lesions. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 377-385., Registrované v: WOS*

12. [1.2] WELSCH, Goetz H. *Imaging in cartilage restoration. In Cartilage Restoration: Practical Clinical Applications: Second Edition, 2018, pp. 23-37., Registrované v: SCOPUS*

ADCA147 ZBÝŇ, 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, 2.891 - SJR, Q1 - SJR, karentované - CCC). (2015 - Current Contents). ISSN 0020-9996.*

Citácie:

1. [1.1] ALIZAI, Hamza - CHANG, Gregory - REGATTE, Ravinder R. *MR Imaging of the Musculoskeletal System Using Ultrahigh Field (7T) MR Imaging. In PET CLINICS. ISSN 1556-8598, 2018, vol. 13, no. 4, pp. 551-565., Registrované v: WOS*

2. [1.1] GERSING, A. S. - SCHWAIGER, B. J. - WOERTLER, K. - JUNGSMANN, P. M. *Advanced cartilage imaging for detection of cartilage injuries and osteochondral lesions. In RADIOLOGE. ISSN 0033-832X, 2018, vol. 58, no. 5, pp. 422-432., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LADD, Mark E. - BACHERT, Peter - MEYERSPEER, Martin - MOSER, Ewald - NAGEL, Armin M. - NORRIS, David G. - SCHMITTER, Sebastian - SPECK, Oliver - STRAUB, Sina - ZAISS, Moritz. *Pros and cons of ultra-high-field MRI/MRS for human application. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, 2018, vol. 109, pp. 1-50., Registrované v: WOS*

4. [1.1] PASCHKE, Nadia Karina - NEUMANN, Wiebke - UHRIG, Tanja - WINKLER, Manuel - NEUMAIER-PROBST, Eva - FATAR, Marc - SCHAD, Lothar Rudi - ZOLLNER, Frank Gerrit. *Influence of Gadolinium-Based Contrast Agents*



*on Tissue Sodium Quantification in Sodium Magnetic Resonance Imaging. In INVESTIGATIVE RADIOLOGY. ISSN 0020-9996, 2018, vol. 53, no. 9, pp. 555-562., 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, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0028-2685.

Citácie:

*1. [1.1] DU, Yali - WANG, Huifang - LV, Bei. New Concept of X-Ray Repair Cross-Complementing Groups I Polymorphisms and Gynecologic Cancer Risk. In GYNECOLOGIC AND OBSTETRIC INVESTIGATION. ISSN 0378-7346, 2018, vol. 83, no. 1, pp. 15-22., Registrované v: WOS*

- ADDA02 GÁBELOVÁ, Alena - FARKAŠOVÁ, Timea - GURSKÁ, Soňa - MACHÁČKOVÁ, Z. - LUKAČKO, P. - WITKOVSKÝ, Viktor. Radiosensitivity of peripheral blood lymphocytes from healthy donors and cervical cancer patients; the correspondence of in vitro data with the clinical outcome. In Neoplasma, 2008, vol. 55, no. 3, p. 182-191. (2007: 1.208 - IF, karentované - CCC). (2008 - Current Contents). ISSN 0028-2685.

Citácie:

*1. [1.1] ADAMCZYK, Agnieszka - BIESAGA, Beata - KLIMEK, Malgorzata - MUCHA-MALECKA, Anna. Comet assay is not useful to predict normal tissue response after radiochemotherapy in cervical and larynx cancer patients. In POLISH JOURNAL OF PATHOLOGY. ISSN 1233-9687, 2018, vol. 69, no. 4, pp. 410-421., Registrované v: WOS*

*2. [1.1] ALLIONE, Alessandra - PARDINI, Barbara - VIBERTI, Clara - ODERDA, Marco - ALLASIA, Marco - GONTERO, Paolo - VINEIS, Paolo - SACERDOTE, Carlotta - MATULLO, Giuseppe. The prognostic value of basal DNA damage level in peripheral blood lymphocytes of patients affected by bladder cancer. In UROLOGIC ONCOLOGY-SEMINARS AND ORIGINAL INVESTIGATIONS. ISSN 1078-1439, 2018, vol. 36, no. 5., Registrované v: WOS*

- ADDA03 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Time alignment as a necessary step in the analysis of sleep probabilistic curves. In Measurement Science Review, 2018, vol. 18, no. 1, p. 1-6. (2017: 1.345 - IF, Q3 - JCR, 0.441 - SJR, Q2 - SJR, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1335-8871.

Citácie:

*1. [2.1] ANDRAS, I. - DOLINSKY, P. - MICHAELI, L. - SALIGA, J. Sparse Signal Acquisition via Compressed Sensing and Principal Component Analysis. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, 2018, vol. 18, no. 5, pp. 175-182., Registrované v: WOS*

#### **ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných**

- ADEA01 BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - MAŇKA, Ján - ČAPLOVIČ, Ľubomír - CIGÁŇ, Alexander - KOŇAKOVSKÝ, Anton - BYSTRICKÝ, Roman - DVUREČENSKIJ, Andrej. Synthesis and transport properties of nanostructured VO<sub>2</sub> by mechanochemical processing. In Measurement Science Review, 2011, vol. 11, no. 1, p. 29-33. (2010: 0.400 - IF). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

*1. [1.1] JUNG, Daeyong - KIM, Ungsoo - CHO, Wooseok. Fabrication of pure*

- monoclinic VO<sub>2</sub> nanoporous nanorods via a mild pyrolysis process. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, 2018, vol. 44, no. 6, pp. 6973-6979., Registrované v: WOS*
- ADEA02 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). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] NAIK, S. Pavan Kumar - MURALIDHAR, Miryala - NAKANISHI, Yuta - MURAKAMI, Masato. Investigations of (Gd, Dy)BCO Bulk Superconductors Fabricated via Top-Seeded Infiltration Growth Process. In IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY. ISSN 1051-8223, 2018, vol. 28, no. 4., Registrované v: WOS  
2. [1.2] VOITENKO, T. A. - FESYCH, I. V. - NEDILKO, S. A. - DZIAZKO, O. G. - ZELENKO, M. A. - PILIPENKO, A. O. - SLEPETS, A. A. - BYCHKOV, K. L. - NAUMOVA, D. D. Effect of Partial Lanthanide Substitutions of Gd123 Submicronic Powder. In 2018 IEEE 38th International Conference on Electronics and Nanotechnology, ELNANO 2018 Proceedings, 2018, pp. 156-159., Registrované v: SCOPUS
- ADEA03 PRÍBIL, Jiří - HORÁČEK, J. - HORÁK, P. Two methods of mechanical noise reduction of recorded speech during phonation in an MRI device. In Measurement Science Review, 2011, vol. 11, no. 3, p. 92-98. (2010: 0.400 - IF). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] KUORTTI, Juha - MALINEN, Jarmo - OJALAMMI, Antti. Post-processing speech recordings during MRI. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2018, vol. 39, pp. 11-22., Registrované v: WOS
- ADEA04 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). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] GOROBETS, S. V. - GOROBETS, O. Yu - DARMENKO, Y. A. Potential producers of biogenic magnetic nanoparticles among disease-producing microorganisms of the brain. In FUNCTIONAL MATERIALS. ISSN 1027-5495, 2017, vol. 24, no. 3, pp. 400-404., Registrované v: WOS  
2. [1.1] KHODDAM, M. - SHEIDAFAR, Z. - NIRY, M. D. - KHAJEHPOUR, M. R. H. Criticality in collective behavior of biogenic single-domain nanomagnetites. In PHYSICAL REVIEW E. ISSN 2470-0045, 2018, vol. 98, no. 3., Registrované v: WOS  
3. [1.1] MICLAUS, Simona - IFTODE, Cora - MICLAUS, Antoniu. Would the Human Brain Be Able to Erect Specific Effects due to the Magnetic Field Component of an UHF Field via Magnetite Nanoparticles? In PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH M. ISSN 1937-8726, 2018, vol. 69, pp. 23-36., Registrované v: WOS

#### ADEB Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – neimpaktovaných

- ADEB01 CIMERMANOVÁ, Katarína. Estimation of confidence intervals for the log-normal means and for the ratio and difference of log-normal means. In Measurement Science Review, 2007, vol. 7, no. 3, p. 31-34. (2007 - Copernicus International). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] SMITHPREECHA, Narudee - NIWITPONG, Sa-Aat - NIWITPONG, Suparat. Confidence Intervals for Common Mean of Lognormal Distributions. In *ECONOMETRICS FOR FINANCIAL APPLICATIONS*. ISSN 1860-949X, 2018, vol. 760, pp. 276-289., Registrované v: WOS

ADEB02 GRENDÁR, Marián. Entropy and effective support size. In *Entropy*, 2006, vol. 8, no. 3, p. 169-174. ISSN 1099-4300.

Citácie:

1. [1.1] ENRIQUEZ, Marco - DELGADO, Francisco - ZYCZKOWSKI, Karol. Entanglement of Three-Qubit Random Pure States. In *ENTROPY*. ISSN 1099-4300, 2018, vol. 20, no. 10, art. no. 745., Registrované v: WOS

2. [1.1] FOSTER, David H. The Verriest Lecture: Color vision in an uncertain world. In *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA A-OPTICS IMAGE SCIENCE AND VISION*. ISSN 1084-7529, 2018, vol. 35, no. 4, p. B192-B201., 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. [1.2] CHELISHCHEV, Petr - POPOV, Aleksandr - SORBY, Knut. Robust Estimation of Optimal Sample Size for CMM Measurements with Statistical Tolerance Limits. In *MATEC Web of Conferences*. ISSN 2261-236X, 2018, vol. 220, p. 04001., Registrované v: SCOPUS

ADEB04 KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. Fractal complexity of EEG signal. In *Measurement Science Review*, 2006, vol. 6, no. 4, p. 63-66. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.2] CHOONG, W. Y. - KHAIRUNIZAM, W. - OMAR, M. I. - MURUGAPPAN, M. - ABDULLAH, A. H. - ALI, H. - BONG, S. Z. EEG-based emotion assessment using Detrended Fluctuation Analysis (DFA). In *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*. ISSN 21801843, 2018, vol. 10, pp. 105-109., Registrované v: SCOPUS

ADEB05 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] HOANG, Plansky - HUEBSCH, Nathaniel - BANG, Shin Hyuk - SIEMONS, Brian A. - CONKLIN, Bruce R. - HEALY, Kevin E. - MA, Zhen - JACQUIR, Sabir. Quantitatively characterizing drug-induced arrhythmic contractile motions of human stem cell-derived cardiomyocytes. In *BIOTECHNOLOGY AND BIOENGINEERING*. ISSN 0006-3592, 2018, vol. 115, no. 8, pp. 1958-1970., Registrované v: WOS

2. [1.1] LUO, Lei - CHENG, Feifan - QIU, Tong - ZHAO, Jinsong. Refined convergent cross-mapping for disturbance propagation analysis of chemical processes. In *COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 0098-1354, 2017, vol. 106, pp. 1-16., Registrované v: WOS

3. [1.1] NAYAK, Suraj K. - BIT, Arindam - DEY, Anilesh - MOHAPATRA, Biswajit - PAL, Kunal. A Review on the Nonlinear Dynamical System Analysis of Electrocardiogram Signal. In *JOURNAL OF HEALTHCARE ENGINEERING*. ISSN 2040-2295, 2018., Registrované v: WOS

4. [1.1] PERINELLI, Alessio - RICCI, Leonardo. Identification of suitable

- embedding dimensions and lags for time series generated by chaotic, finite-dimensional systems. In PHYSICAL REVIEW E. ISSN 2470-0045, 2018, vol. 98, no. 5., Registrované v: WOS*
5. [1.1] ROJO-GARIBALDI, Berenice - ALBERTO SALAS-DE-LEON, David - ADELA MONREAL-GOMEZ, Maria - LETICIA SANCHEZ-SANTILLAN, Norma - SALAS-MONREAL, David. Nonlinear analysis of the occurrence of hurricanes in the Gulf of Mexico and the Caribbean Sea. In NONLINEAR PROCESSES IN GEOPHYSICS. ISSN 1023-5809, 2018, vol. 25, no. 2, pp. 291-300., Registrované v: WOS
6. [3.1] MATSINOS, Evangelos. Analysis of luminosity measurements of the pre-white dwarf PG 1159-035. In arXiv:1808.05132 [astro-ph.IM], 2018.
7. [3.1] XOCHICALE, Miguel - BABER, Chirs. Strengths and Weaknesses of Recurrent Quantification Analysis in the context of Human-Humanoid Interaction. In arXiv:1810.09249 [eess.SP], 2018.
- ADEB06 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. (2007 - Copernicus International). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] JAGANNATHAN, Sridhar R. - EZQUERRO-NASSAR, Alejandro - JACHS, Barbara - PUSTOVAYA, Olga V. - BAREHAM, Corinne A. - BEKINSCHTEIN, Tristan A. Tracking wakefulness as it fades: Micro-measures of alertness. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 176, pp. 138-151., Registrované v: WOS
- ADEB07 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. An experiment with evaluation of emotional speech conversion by spectrograms. In Measurement Science Review, 2010, vol. 10, no. 3, p. 72-77. (2010 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [3.1] RAMDINMAWII, Esther - MITTAL, V.K. Discriminating between High-Arousal and Low-Arousal Emotional States of Mind using Acoustic Analysis. In WORKSHOP ON SPEECH, MUSIC AND MIND 2018, Hyderabad, India, 2018. DOI: 10.21437/SMM.2018-1.
- ADEB08 RUBLÍK, František. A quantile goodness-of-fit test for Cauchy distribution, based on extreme order statistics. In Applications of Mathematics, 2001, vol. 46, no. 5, p. 339-351. (2001 - SCOPUS). ISSN 0862-7940.  
Citácie:  
1. [1.1] DE SANTIS, Angelo - PAVON-CARRASCO, F. Javier - FERRACCIOLI, Fausto - CATALAN, Manuel - ISHIHARA, Takemi. Statistical analysis of the oceanic magnetic anomaly data. In PHYSICS OF THE EARTH AND PLANETARY INTERIORS. ISSN 0031-9201, 2018, vol. 284, pp. 28-35., Registrované v: WOS
- ADEB09 SCHÜLLER, G.C. - TICHY, B. - MAJDIŠOVÁ, Zuzana - JAGERSBERGER, T. - VAN GRIENSVEN, M. - MARLOVITS, S. - REDL, H. An in vivo mouse model for human cartilage regeneration. In Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, 2008, vol. 2, no. 4, p. 202-209. ISSN 1932-6254.  
Citácie:  
1. [1.1] VAINIERI, M. L. - WAHL, D. - MINI, M. - VAN OSCH, G. J. V. M. - GRAD, S. Mechanically stimulated osteochondral organ culture for evaluation of biomaterials in cartilage repair studies. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, 2018, vol. 81, pp. 256-266., Registrované v: WOS
- ADEB10 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.  
Citácie:



1. [1.1] DIMITRAKOPOULOS, G.N. - KAKKOS, I. - DAI, Z. - WANG, H. - SGARBAS, K. - THAKOR, N. - BEZERIANOS, A. - SUN, Y. *Functional Connectivity Analysis of Mental Fatigue Reveals Different Network Topological Alterations Between Driving and Vigilance Tasks. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 4, pp. 740-749., Registrované v: WOS*
2. [1.1] FUJITA, K. - KINOSHITA, F. - TOUYAMA, H. *Detection of Cognitive Decline Due to Mental Fatigue Using Electroencephalogram. In 2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS (SMC). ISSN 1062-922X, 2018, pp. 562-567., Registrované v: WOS*
3. [1.1] JEBELLI, H. - HWANG, S. - LEE, S. *EEG Signal-Processing Framework to Obtain High-Quality Brain Waves from an Off-the-Shelf Wearable EEG Device. In JOURNAL OF COMPUTING IN CIVIL ENGINEERING. ISSN 0887-3801, 2018, vol. 32, no. 1., Registrované v: WOS*
4. [1.1] LIM, W. L. - SOURINA, O. - WANG, L. P. *STEW: Simultaneous Task EEG Workload Data Set. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 11, pp. 2106-2114., Registrované v: WOS*
5. [1.1] LIU, L. - LI, Y. - XIONG, Y. - CAO, J. - YUAN, P. *An EEG study of the relationship between design problem statements and cognitive behaviours during conceptual design. In AI EDAM-ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ENGINEERING DESIGN ANALYSIS AND MANUFACTURING. ISSN 0890-0604, 2018, vol. 32, no. 3, pp. 351-362., Registrované v: WOS*
6. [1.1] LIU, Yisi - LAN, Zirui - KHOO, Han Hua Glenn - LI, King Ho Holden - SOURINA, Olga - MUELLER-WITTIG, Wolfgang. *EEG-based Evaluation of Mental Fatigue Using Machine Learning Algorithms. In 2018 INTERNATIONAL CONFERENCE ON CYBERWORLDS (CW), 2018, pp. 276-279., Registrované v: WOS*
7. [1.1] PATEL, A.N. - HOWARD, M.D. - ROACH, S.M. - JONES, A.P. - BRYANT, N.B. - ROBINSON, C.S.H. - CLARKE, V.P. - PILLY, P.K. *Mental State Assessment and Validation Using Personalized Physiological Biometrics. In FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE. ISSN 1662-5161, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*
8. [1.1] SABETI, M. - BOOSTANI, R. - RASTGAR, K. *How mental fatigue affects the neural sources of P300 component? In JOURNAL OF INTEGRATIVE NEUROSCIENCE. ISSN 0219-6352, 2018, vol. 17, no. 1, pp. 71-81., Registrované v: WOS*
9. [1.1] TAYA, F. - DIMITRIADIS, S.I. - DRAGOMIR, A. - LIM, J. - SUN, Y. - WONG, K.F. - THAKOR, N.V. - BEZERIANOS, A. *Fronto-Parietal Subnetworks Flexibility Compensates For Cognitive Decline Due To Mental Fatigue. In HUMAN BRAIN MAPPING. ISSN 1065-9471, 2018, vol. 39, no. 9, pp. 3528-3545., Registrované v: WOS*
10. [1.1] VAN CUTSEM, J. - DE PAUW, K. - MARCORA, S. - MEEUSEN, R. - ROELANDS, B. *A caffeine-maltodextrin mouth rinse counters mental fatigue. In PSYCHOPHARMACOLOGY. ISSN 0033-3158, 2018, vol. 235, no. 4, pp. 947-958., Registrované v: WOS*
11. [1.1] XIAO, H. - DUAN, Y. - ZHANG, Z - LI, M. *Detection and estimation of mental fatigue in manual assembly process of complex products. In ASSEMBLY AUTOMATION. ISSN 0144-5154, 2018, vol. 38, no. 2, pp. 239-247., Registrované v: WOS*

ADEB11

WITKOVSKÝ, Viktor. MATLAB algorithm mixed.m for solving Henderson's mixed model equations. In Mathematics Preprint Archive, 2002, vol. 2002, no. 1, p. 18-50.

Citácie:

1. [1.1] OZKALE, M. Revan - KURAN, Ozge. *Principal components regression and r-k class predictions in linear mixed models. In LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS. ISSN 0024-3795, 2018, vol. 543, pp. 173-204., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ZHU, Hongxiao - CASPERS, Philip - MORRIS, Jeffrey S. - WU, Xiaowei - MUELLER, Rolf. *A Unified Analysis of Structured Sonar-Terrain Data Using Bayesian Functional Mixed Models. In TECHNOMETRICS. ISSN 0040-1706, 2018, vol. 60, no. 1, pp. 112-123., Registrované v: WOS*

3. [3.1] JAKUBÍK, Jozef. *Convex method for selection of fixed effects in high-dimensional linear mixed models. In arXiv:1805.09700 [stat.ME], 2018.*

ADEB12 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] COLINS, Karen - LIU, Yu - LI, Liqian - BIRDEE, Kiranpreet. *Radiation-Induced Damage-Based System and Method for Indirectly Monitoring High-Dose Ionizing Radiation. In NUCLEAR TECHNOLOGY. ISSN 0029-5450, 2018, vol. 201, no. 2, pp. 113-121., Registrované v: WOS*

**ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**

ADFB01 ANDRIS, Peter. Matching and tuning RF coils for NMR tomograph. In Measurement Science Review, 2001, vol. 1, p. 115-118. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] CAO, Xueming - FISCHER, Elmar - HENNIG, Jurgen - ZAITSEV, Maxim. *Direct matching methods for coils and preamplifiers in MRI. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE. ISSN 1090-7807, 2018, vol. 290, pp. 85-91., Registrované v: WOS*

ADFB02 ANDRIS, Peter. Matching RF coils for NMR tomograph. In Journal of Electrical Engineering, 1999, vol. 50, no. 5-6, p. 147-150. ISSN 1335-3632.

Citácie:

1. [1.1] GUPTA, Manish - SAFVAN, C. P. - SINGH, Kundan - LOBIYAL, D. K. *Modeling and Simulation of On-chip Probe for Portable NMR Applications. In 2018 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM (PIERS-TOYAMA). ISSN 1559-9450, 2018, pp. 1918-1924., Registrované v: WOS*

ADFB03 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] HAM, Shu Hui - CARTERET, Cedric - ANGULO, Jesus - FRICOUT, Gabriel. *Relation between emissivity evolution during annealing and selective oxidation of TRIP steel. In CORROSION SCIENCE. ISSN 0010-938X, 2018, vol. 132, pp. 185-193., Registrované v: WOS*

2. [1.1] LEE, Sang-Wook - PARK, Eun Uk - CHOI, Byung Il - KIM, Jong Chul - WOO, Sang-Bong - KANG, Woong - PARK, Seongchong - YANG, Seung Gu - KIM, Yong-Gyoo. *Compensation of solar radiation and ventilation effects on the temperature measurement of radiosondes using dual thermistors. In METEOROLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 1350-4827, 2018, vol. 25, no. 2, pp. 209-216., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LEE, Sang-Wook - PARK, Eun Uk - CHOI, Byung Il - KIM, Jong Chul - WOO, Sang-Bong - PARK, Seongchong - YANG, Seung Gu - KIM, Yong-Gyoo.



*Correction of solar irradiation effects on air temperature measurement using a dual-thermistor radiosonde at low temperature and low pressure. In METEOROLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 1350-4827, 2018, vol. 25, no. 2, pp. 283-291., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LEE, Sang-Wook - PARK, Eun Uk - CHOI, Byung Il - KIM, Jong Chul - WOO, Sang-Bong - PARK, Seongchong - YANG, Seung Gu - KIM, Yong-Gyoo. *Dual temperature sensors with different emissivities in radiosondes for the compensation of solar irradiation effects with varying air pressure. In METEOROLOGICAL APPLICATIONS. ISSN 1350-4827, 2018, vol. 25, no. 1, pp. 49-55., Registrované v: WOS*

5. [1.1] ORLOWSKI-SCHERER, John L. - ZHU, Ningfeng - XU, Zhilei - ALI, Aamir - ARNOLD, Kam S. - ASHTON, Peter C. - COPPI, Gabriele - DEVLIN, Mark - DICKER, Simon - GALITZKI, Nicholas - GALLARDO, Patricio A. - KEATING, Brian - LEE, Adrian T. - LIMON, Michele - LUNGU, Marius - MAY, Andrew - MCMAHON, Jeff - NIEMACK, Michael D. - PICCIRILLO, Lucio - PUGLISI, Giuseppe - SALATINO, Maria - SILVA-FEAVER, Max - SIMON, Sara M. - THORNTON, Robert - VAVAGIAKIS, Eve M. *Simons Observatory large aperture receiver simulation overview. In MILLIMETER, SUBMILLIMETER, AND FAR-INFRARED DETECTORS AND INSTRUMENTATION FOR ASTRONOMY IX. ISSN 0277-786X, 2018, vol. 10708., Registrované v: WOS*

6. [1.1] PASZTORY, Zoltan - HORVATH, Tibor - GLASS, Samuel V. - ZELINKA, Samuel. *Experimental investigation of the influence of temperature on thermal conductivity of multilayer reflective thermal insulation. In ENERGY AND BUILDINGS. ISSN 0378-7788, 2018, vol. 174, pp. 26-30., Registrované v: WOS*

7. [1.1] SEUBERT, C. M. - NICHOLS, M. E. - KAPPAUF, C. - ELLWOOD, K. - SHTEIN, M. - THOULESS, M. D. *A hybrid ray-wave optics model to study the scattering behavior of silver metallic paint systems. In JOURNAL OF COATINGS TECHNOLOGY AND RESEARCH. ISSN 1945-9645, 2018, vol. 15, no. 3, pp. 469-478., Registrované v: WOS*

8. [1.1] TAKAHASHI, Hidetoshi - SHIMOYAMA, Isao - HEO, Yun Jung. *Development of a light source with a uniform intensity reinforced by a checkerboard half-mirror positioned within inverse L-shaped UV-LED arrays. In APPLIED PHYSICS EXPRESS. ISSN 1882-0778, 2018, vol. 11, no. 6., Registrované v: WOS*

9. [1.1] TEMI, Pasquale - HOFFMAN, Douglas - ENNICO, Kimberly - LE, Jeanette. *SOFIA at Full Operation Capability: Technical Performance. In JOURNAL OF ASTRONOMICAL INSTRUMENTATION. ISSN 2251-1717, 2018, vol. 7, no. 4., Registrované v: WOS*

10. [1.1] WEN, Quan - YANG, Liwei - ZHAO, Shanghong - FANG, Yingwu - WANG, Yi - HOU, Rui. *Impacts of orbital elements of space-based laser station on small scale space debris removal. In OPTIK. ISSN 0030-4026, 2018, vol. 154, pp. 83-92., Registrované v: WOS*

11. [3.1] EZIKE, S.C. - ALABI, A.B. - OSSAI, A.N. - AINA, A.O. *A Low-Cost Temperature-Controlled Chamber Fabricated for Materials Testing. In DESIGNS. ISSN 2411-9660, 2018, vol. 2, no. 3, p. 25.*

12. [3.1] PANTAWANE, Mangesh V. - JOSHI, Sameehan S. - DAHOTRE, Narendra B. *Laser Beam Machining of Aluminum and Aluminum Alloys. In ASM HANDBOOK, VOLUME 2A: ALUMINUM SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISBN 978-1-62708-207-5, 2018.*

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] DUBEY, V. - BEYNE, E. - DERAKHSHANDEH, J. - DE WOLF, I. *Physics of self-aligned assembly at room temperature. In PHYSICS OF FLUIDS. ISSN 1070-6631, 2018, vol. 30, no. 1., Registrované v: WOS*
  2. [1.1] SAVELJEV, Vladimir - KIM, Sung-Kyu - KIM, Jaisoon. *Moire effect in displays: a tutorial. In OPTICAL ENGINEERING. ISSN 0091-3286, 2018, vol. 57, no. 3., Registrované v: WOS*
  3. [1.1] SAVELJEV, Vladimir - KIM, Sung-Kyu. *Controlled moire effect in multiview three-dimensional displays: image quality and image generation. In OPTICAL ENGINEERING. ISSN 0091-3286, 2018, vol. 57, no. 6., Registrované v: WOS*
  4. [3.1] ÖZKUTLU, Faruk - KARA, Şevket Metin. *The Effect of Zinc (Zn) Fertilization on Alleviating Cd Accumulation in Durum Wheat Grain. In JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND TECHNOLOGY B. ISSN 2161-6264, 2018, vol. 8, p. 203-208.*
- ADFB05 BARTL, Ján - GUTTENOVÁ, Jana - JACKO, Vlado - ŠEVČÍK, Robert. Circuits for optical frequency stabilization of metrological lasers. In Measurement Science Review, 2007, vol. 7, no. 4, p. 59-62. (2007 - Copernicus International). ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] LEGHMIZI, Sabrina - AISSANI, Ahmed. *Optimization Of The Emission Line Shape Of He-Ne Gas Lasers. In 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON RADIATIONS AND APPLICATIONS (ICRA-2017). ISSN 0094-243X, 2018, vol. 1994., Registrované v: WOS*
- ADFB06 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] KRYLATYKH, N. A. - FAKHRUTDINOV, A. R. - GALEEV, R. T. - FATTAKHOV, Ya. V. *A Sensor for Tuning Highly Homogeneous Magnetic Fields. In INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES. ISSN 0020-4412, 2018, vol. 61, no. 5, pp. 740-744., Registrované v: WOS*
- ADFB07 HAIN, Miroslav - BARTL, Ján - JACKO, Vlado. The use of infrared radiation in measurement and non-destructive testing. In Measurement Science Review, 2005, vol. 5, p. 10-14. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] WIECEK, Piotr - ZGRAJA, Jerzy - SANKOWSKI, Dominik. *Temperature measurement using NIR camera with automatic adjustment of integration time for monitoring high-temperature industrial processes. In QUANTITATIVE INFRARED THERMOGRAPHY JOURNAL. ISSN 1768-6733, 2018, vol. 15, no. 1, pp. 132-144., Registrované v: WOS*
- ADFB08 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] CECCARELLI, Sofia - GUARNERI, Massimiliano - DE COLLIBUS, Mario Ferri - FRANCUCCI, Massimo - CIAFFI, Massimiliano - DANIELIS, Alessandro. *Laser Scanners for High-Quality 3D and IR Imaging in Cultural Heritage Monitoring and Documentation. In JOURNAL OF IMAGING. ISSN 2313-433X, 2018, vol. 4, no. 11., Registrované v: WOS*
- 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] GAMEZ, David. *Could Neurolecturing Address the Limitations of Live and Recorded Lectures?* In *HUMANA MENTE-JOURNAL OF PHILOSOPHICAL STUDIES*. ISSN 1972-1293, 2018, no. 33, pp. 43-57., Registrované v: WOS
2. [1.2] LE, Quoc Khai - NGUYEN, Hoang Kim Khanh - HUYNH, Quang Huy - HUYNH, Quang Linh. *Analyzing sleep microstructure by using support vector machine*. In *IFMBE Proceedings*. ISSN 16800737, 2018, vol. 63, pp. 307-312., Registrované v: SCOPUS
3. [3.1] Amin Banitalebi Dehkordi - Gholam-Ali Hossein-Zadeh. *On the Variability of Chaos Indices in Sleep EEG Signals*. In *arXiv:1803.04606 [eess.SP]*, 2018.
- ADFB10 PIGOŠOVÁ, Jana - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján. Thermal synthesis of bismuth-doped yttrium iron garnet for magneto-optical imaging. In *Measurement Science Review*, 2008, vol. 8, no. 5, p. 126-128. (2008 - WOS, Copernicus International). ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [1.1] AKHTAR, Majid Niaz - HUSSAIN, T. - KHAN, Muhammad Azhar - AHMAD, Mukhtar. *Structural, magnetic, dielectric and high frequency response of synthesized rare earth doped bismuth nano garnets (BIG)*. In *RESULTS IN PHYSICS*. ISSN 2211-3797, 2018, vol. 10, pp. 784-793., Registrované v: WOS
- ADFB11 RUBLÍK, František. On rank based multiple comparisons for the balanced sample sizes. In *Measurement Science Review*, 2005, vol. 5, p. 23-26. ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [3.1] SANTOS, Júlia - FIGUEIREDO, Amélia Simões – VIEIRA, Margarida. *Rendimento académico emensino clínico e frequência às aulas: Um estudo com estudantes de enfermagem (Academic performance in clinical teaching and classroom frequency: A study with nursing students)*. In *REVISTA DA UIIPS – UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO DO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM*. ISSN 2182-9608, 2018, vol. 6, no. 2, pp. 3-12.
- ADFB12 STEIN, George Juraj - CHMÚRNY, Rudolf - ROSÍK, Vladimír. Measurement and Analysis of Low Frequency Vibration. In *Measurement Science Review : journal published by Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences*, 2007, vol. 7, p.47-50. (2007 - Copernicus International). ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [1.1] AGARWAL, Shilpi - SHAKHER, Chandra. *Low-frequency in-plane vibration monitoring/measurement using circular grating Talbot interferometer*. In *OPTICAL ENGINEERING*. ISSN 0091-3286, 2018, vol. 57, no. 5., Registrované v: WOS
- ADFB13 ŠTOLC, Svorad - KRAKOVSKÁ, Anna - TEPLAN, Michal. Audiovisual stimulation of human brain: Linear and nonlinear measures. In *Measurement Science Review*, 2003, vol. 3, p. 95-98. ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [3.1] ROSSIANA, Olivia – WIJAYANTO, Inung – PATMASARI, Raditiana. *Analisis Respon Tidur Saat Mendengarkan Musik Klasik Dan Musik Rock Melalui Sinyal Eeg Menggunakan Wavelet Transform (Sleep response analysis while listening classic music and rock music through EEG signal using wavelet transform)*. In *E-PROCEEDINGS OF ENGINEERING*. ISSN 2355-9365, 2018, vol. 5, no. 3, pp. 4568-4575.
- ADFB14 TEPLAN, Michal. Fundamentals of EEG measurement. In *Measurement Science Review*, 2002, vol. 2, p. 1-11. ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [1.1] ABIDI, A. - NOUIRA, I. - BEDOUI, M.H. *Parallel Implementation on GPU for EEG Artifact Rejection by Combining FastICA and TQWT*. In *2018 IEEE/ACS 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SYSTEMS AND*

- APPLICATIONS (AICCSA). ISSN 2161-5322, 2018., Registrované v: WOS*
2. [1.1] ADONIAS, G.L. - BARROS, M.T. - DOYLE, L. - BALASUBRAMANIAM, S. *Utilising EEG Signals for Modulating Neural Molecular Communications. In ACM NANOCOM 2018: 5TH ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOSCALE COMPUTING AND COMMUNICATION, 2018., Registrované v: WOS*
  3. [1.1] AHAD, R. - RAHMAN, K.A.A. - MUSTAFFA, M.Z. - FUAD, N. - AHMAD, M.K.I. *Body Motion Control via Brain Signal Response. In 2018 IEEE-EMBS CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING AND SCIENCES (IECBES). ISSN 2374-3220, 2018, pp. 696-700., Registrované v: WOS*
  4. [1.1] ALA, T.S. - AHMADI-PAJOUH, M.A. - NASRABADI, A.M. *Cumulative effects of theta binaural beats on brain power and functional connectivity. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2018, vol. 42, pp. 242-252., Registrované v: WOS*
  5. [1.1] ALIREZAEI, M. - SARDOUIE, S.H. *Detection of Human Attention Using EEG Signals. In 24TH NATIONAL AND 2ND INTERNATIONAL IRANIAN CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING (ICBME), 2017, pp. 188-192., Registrované v: WOS*
  6. [1.1] ATHAVIPACH, C. - PAN-NGUM, S. - ISRASENA, P. *Development of Low-Cost in-the-Ear EEG Prototype. In 2018 15TH INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON COMPUTER SCIENCE AND SOFTWARE ENGINEERING (JCSSE). ISSN 2372-1642, 2018, pp. 12-17., Registrované v: WOS*
  7. [1.1] BAHMER, A. - PIEPER, S. - BAUMANN, U. *Evaluation of an artifact reduction strategy for electrically evoked auditory steady-state responses: Simulations and measurements. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS. ISSN 0165-0270, 2018, vol. 296, pp. 57-68., Registrované v: WOS*
  8. [1.1] BAILEY, A.W. - ALLEN, G. - HERNDON, J. - DEMASTUS, C. *Cognitive benefits of walking in natural versus built environments. In WORLD LEISURE JOURNAL. ISSN 1607-8055, 2018, vol. 60, no. 4, pp. 293-305., Registrované v: WOS*
  9. [1.1] BALASUBRAMANIAM, G. - KANAGASABAI, A. - MOHAN, J. - SESHADRI, N.P.G. *Music induced emotion using wavelet packet decomposition-An EEG study. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, 2018, vol. 42, pp. 115-128., Registrované v: WOS*
  10. [1.1] BALIM, M.A. - ACIR, N. *8 Channel Mobile EEG Measurement Device Design. In MEDICAL TECHNOLOGIES NATIONAL CONGRESS (TIPTEKNO), 2018., Registrované v: WOS*
  11. [1.1] BINIAS, B. - MYSZOR, D. - CYRAN, K.A. *A Machine Learning Approach to the Detection of Pilot's Reaction to Unexpected Events Based on EEG Signals. In COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE. ISSN 1687-5265, 2018., Registrované v: WOS*
  12. [1.1] CAMPOS DA PAZ, V.K. - GARCIA, A. - DA PAZ NETO, A.C. - TOMAZ, C. *SMR Neurofeedback Training Facilitates Working Memory Performance in Healthy Older Adults: A Behavioral and EEG Study. In FRONTIERS IN BEHAVIORAL NEUROSCIENCE. ISSN 1662-5153, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*
  13. [1.1] CASSON, A.J. - TRIMBLE, E. *Enabling Free Movement EEG Tasks by Eye Fixation and Gyroscope Motion Correction: EEG Effects of Color Priming in Dress Shopping. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2018, vol. 6, pp. 62975-62987., Registrované v: WOS*
  14. [1.1] CHANDRAN, K.S. - PERUMALSAMY, M. *Effect of Environmental Pollutants on Taste Composition Based on Electroencephalography Signal*



- Analysis in an Indoor Environment. In EKOLOJI. ISSN 1300-1361, 2018, vol. 27, no. 106, pp. 787-792., Registrované v: WOS*
15. [1.1] CHENG, K.S. - HAN, R.P.S. - LEE, P.F. *Neurophysiological study on the effect of various short durations of deep breathing: A randomized controlled trial. In RESPIRATORY PHYSIOLOGY & NEUROBIOLOGY. ISSN 1569-9048, 2018, vol. 249, pp. 23-31., Registrované v: WOS*
16. [1.1] CHOI, H. - LEE, S. - LEE, J. - MIN, K. - LIM, S. - PARK, J. - AHN, K. - KIM, I.Y. - LEE, K.-M. - JANG, D.P. *Long-term evaluation and feasibility study of the insulated screw electrode for ECoG recording. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS. ISSN 0165-0270, 2018, vol. 308, pp. 261-268., Registrované v: WOS*
17. [1.1] DAUGHERTY, T. - HOFFMAN, E. - KENNEDY, K. - NOLAN, M. *Measuring consumer neural activation to differentiate cognitive processing of advertising: Revisiting Krugman. In EUROPEAN JOURNAL OF MARKETING. ISSN 0309-0566, 2018, vol. 52, no. 1-2, pp. 182-198., Registrované v: WOS*
18. [1.1] DEO, A. - PANDEY, S.K. - JOSHI, A. - SHARMA, S.K. - SHRIMALI, H. *Design of a Third Order Butterworth G(m)-C Filter for EEG Signal Detection Application. In 25TH INTERNATIONAL CONFERENCE MIXED DESIGN OF INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEM (MIXDES 2018), 2018, pp. 361-365., Registrované v: WOS*
19. [1.1] DOROW, A. - DA COSTA, N. - TAKASE, E. - PRATES, W. - DA SILVA, S. *On the neural substrates of the disposition effect and return performance. In JOURNAL OF BEHAVIORAL AND EXPERIMENTAL FINANCE. ISSN 2214-6350, 2018, vol. 17, pp. 16-21., Registrované v: WOS*
20. [1.1] EZZATI, N.S.A. - ZULKHAIRI, M.Y. - JAWAD, A.S. - KUSHSAIRY, A.K. *Analysis of Electroencephalography (EEG) Signals and Its Experimental Design. In 2018 IEEE 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART INSTRUMENTATION, MEASUREMENT AND APPLICATION (ICSIMA), 2018., Registrované v: WOS*
21. [1.1] FAHY, B.G. - CHAU, D.F. *The Technology of Processed Electroencephalogram Monitoring Devices for Assessment of Depth of Anesthesia. In ANESTHESIA AND ANALGESIA. ISSN 0003-2999, 2018, vol. 126, no. 1, pp. 111-117., Registrované v: WOS*
22. [1.1] FASEEHA, U. - NASEEM, M. - SALEEM, J. - JAHAN, A. - JAMIL, N. *Virtual Gaming. In 2018 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS, ACTUARIAL SCIENCE, COMPUTER SCIENCE AND STATISTICS (MACS), 2018., Registrované v: WOS*
23. [1.1] FIEDLER, P. - MUEHLE, R. - GRIEBEL, S. - PEDROSA, P. - FONSECA, C. - VAZ, F. - ZANOW, F. - HAUEISEN, J. *Contact Pressure and Flexibility of Multipin Dry EEG Electrodes. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 4, pp. 750-757., Registrované v: WOS*
24. [1.1] GELGEC, C. - YALCIN, O. - KIZILASLAN, Z. - CEKIRGE, O. - DEGIRMENCI, E. - COMELEKOGLU, U. *Analysis of EEG Components During Pre-, At- and Post-Seizure Stages in Epileptic Patients Using Wavelet Transform. In 21ST NATIONAL BIOMEDICAL ENGINEERING MEETING (BIYOMUT), 2017., Registrované v: WOS*
25. [1.1] GUPTA, M. - BHATIA, D. *Evaluating the Effect of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Cerebral Palsy Children by Employing Electroencephalogram Signals. In ANNALS OF INDIAN ACADEMY OF NEUROLOGY. ISSN 0972-2327, 2018, vol. 21, no. 4, pp. 280-284., Registrované v: WOS*

26. [1.1] HADDIX, C. - AL-BAKRI, A.F. - BESIO, W. - SUNDERAM, S. *A Comparison of EEG Alpha Rhythm Detection by Tripolar Concentric Ring Electrodes and Conventional Disk Electrodes*. In *IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SIGNAL PROCESSING AND INFORMATION TECHNOLOGY (ISSPIT)*. ISSN 2162-7843, 2018, pp. 68-72., Registrované v: WOS
27. [1.1] HASSAN, A. - CHEN Q. - JIANG T. - LV BING-YANG - LINIAN - SHU LI - LI YU TNG - JUN ZHUO LI - SHANG GUAN ZIYUE - TAHIR, Muhammad Sohaib. *Effects of Plant Activity on Mental Stress in Young Adults*. In *HORTSCIENCE*. ISSN 0018-5345, 2018, vol. 53, no. 1, pp. 104-109., Registrované v: WOS
28. [1.1] HU, S. - YAO, D. - VALDES-SOSA, P.A. *Unified Bayesian Estimator of EEG Reference at Infinity: rREST (Regularized Reference Electrode Standardization Technique)*. In *FRONTIERS IN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-453X, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS
29. [1.1] IM, C.-H. *Basics of EEG: Generation, Acquisition, and Applications of EEG*. In *COMPUTATIONAL EEG ANALYSIS: METHODS AND APPLICATIONS*. ISSN 1618-7210, 2018, vol., no., pp. 3-11., Registrované v: WOS
30. [1.1] JEBELLI, H. - HWANG, S. - LEE, S. *EEG Signal-Processing Framework to Obtain High-Quality Brain Waves from an Off-the-Shelf Wearable EEG Device*. In *JOURNAL OF COMPUTING IN CIVIL ENGINEERING*. ISSN 0887-3801, 2018, vol. 32, no. 1., Registrované v: WOS
31. [1.1] KAEWCUM, N. - SIRIPORN PANICH, V. *The effects of unilateral Swedish massage on the neural activities measured by quantitative electroencephalography (EEG)*. In *JOURNAL OF HEALTH RESEARCH*. ISSN 0857-4421, 2018, vol. 32, no. 1, pp. 36-46., Registrované v: WOS
32. [1.1] KALANTAR, G. - MIRGHOLAMI, M. - ASIF, A. - MOHAMMADI, A. *Improving the Performance of Motor Imagery EEG-based BCIs via an Adaptive Epoch Trimming Mechanism*. In *IEEE GLOBAL CONFERENCE ON SIGNAL AND INFORMATION PROCESSING (GLOBALSIP 2018)*. ISSN 2376-4066, 2018, pp. 479-483., Registrované v: WOS
33. [1.1] KAMARUDDIN, N. - NASIR, M.H.M. - RAHMAN, A.W.A. *EEG Affective Modelling for Dysphoria Understanding*. In *2018 12TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEDICAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ISMICT)*. ISSN 2326-828X, 2018, pp. 36-41., Registrované v: WOS
34. [1.1] KANELLOS, T. - DOULGERAKIS, A. - GEORGIU, E. - BESSA, M. - THOMOPOULOS, S.C.A. - VATAKIS, A. - BEHAN, A. - ARAMBARRI, J. - NAVARRA, J. *FocusLocus: ADHD Management Gaming System for Educational Achievement and Social Inclusion*. In *SMART BIOMEDICAL AND PHYSIOLOGICAL SENSOR TECHNOLOGY XV*. ISSN 0277-786X, 2018, vol. 10662., Registrované v: WOS
35. [1.1] LEE, J.H. - HWANG, J.-Y. - ZHU, J. - HWANG, H.R. - LEE, S.M. - CHENG, H. - LEE, S.-H. - HWANG, S.-W. *Flexible Conductive Composite Integrated with Personal Earphone for Wireless, Real-Time Monitoring of Electrophysiological Signs*. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, 2018, vol. 10, no. 25, pp. 21184-21190., Registrované v: WOS
36. [1.1] LERGA, J. - SAULIG, N. - LERGA, R. - STAJDUHAR, I. *MID Thresholding In Estimating The Number of EEG Components And The Dominant IF Using The Short-Term Renyi Entropy*. In *10TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IMAGE AND SIGNAL PROCESSING AND ANALYSIS*. ISSN 1845-5921, 2017, pp. 80-85., Registrované v: WOS
37. [1.1] LI, G. - WANG, S. - DUAN, Y.Y. *Towards conductive-gel-free electrodes:*



- Understanding the wet electrode, semi-dry electrode and dry electrode-skin interface impedance using electrochemical impedance spectroscopy fitting. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2018, vol. 277, pp. 250-260., Registrované v: WOS*
38. [1.1] LI, Y. - HE, S. - HUANG, Q. - GU, Z. - YU, Z. *A EOG-based switch and its application for "start/stop" control of a wheelchair. In NEUROCOMPUTING. ISSN 0925-2312, 2018, vol. 275, pp. 1350-1357., Registrované v: WOS*
39. [1.1] LIANG, B - LIN, Y. *Using physiological and behavioral measurements in a picture-based road hazard perception experiment to classify risky and safe drivers. In TRANSPORTATION RESEARCH PART F-TRAFFIC PSYCHOLOGY AND BEHAVIOUR. ISSN 1369-8478, 2018, vol. 58, pp. 93-105., Registrované v: WOS*
40. [1.1] LIEW, S.-H. - CHOO, Y.-H. - LOW, Y.F. - YUSOH, Z.I. Mohd. *EEG-based biometric authentication modelling using incremental fuzzy-rough nearest neighbour technique. In IET BIOMETRICS. ISSN 2047-4938, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 145-152., Registrované v: WOS*
41. [1.1] LIEW, S.-H. - CHOO, Y.-H. - LOW, Y.F. *Missing Values Imputation using Similarity Matching Method for Brainprint Authentication. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED COMPUTER SCIENCE AND APPLICATIONS. ISSN 2158-107X, 2018, vol. 9, no. 10, pp. 364-370., Registrované v: WOS*
42. [1.1] LIN, F.-R. - KAO, C.-M. *Mental effort detection using EEG data in E-learning contexts. In COMPUTERS & EDUCATION. ISSN 0360-1315, 2018, vol. 122, pp. 63-79., Registrované v: WOS*
43. [1.1] MA, J.Z.G. *Plasma Brain Dynamics: II. Quantum Effects on Consciousness. In COSMOS AND HISTORY-THE JOURNAL OF NATURAL AND SOCIAL PHILOSOPHY. ISSN 1832-9101, 2018, vol. 14, no. 1, pp. 91-104, Registrované v: WOS*
44. [1.1] MA, J.Z.G. *Plasma brain dynamics (PBD): A mechanism for EEG waves under human consciousness. In COSMOS AND HISTORY-THE JOURNAL OF NATURAL AND SOCIAL PHILOSOPHY. ISSN 1832-9101, 2017, vol. 13, no. 2, pp. 185-203., Registrované v: WOS*
45. [1.1] MANDAL, P.K. - BANERJEE, A. - TRIPATHI, M. - SHARMA, A. *A Comprehensive Review of Magnetoencephalography (MEG) Studies for Brain Functionality in Healthy Aging and Alzheimer's Disease (AD). In FRONTIERS IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE. ISSN 1662-5188, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*
46. [1.1] MASHHOON, Y. - BETTS, J. - FARMER, S.L. - LUKAS, S.E. *Early onset cigarette smokers exhibit greater P300 reactivity to smoking-related stimuli and report greater craving. In BRAIN RESEARCH. ISSN 0006-8993, 2018, vol. 1687, pp. 173-184., Registrované v: WOS*
47. [1.1] MASON, A. - TOLO, E. - HAGA, H.A. *Non-invasive EEG Measurement during Electrical Stunning of Sheep. In 9TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SENSING TECHNOLOGY (ICST). ISSN 2156-8065, 2017, pp. 160-165., Registrované v: WOS*
48. [1.1] MCDERMOTT, B. - PORTER, E. - HUGHES, D. - MCGINLEY, B. - LANG, M. - O'HALLORAN, M. - JONES, M. *Gamma Band Neural Stimulation in Humans and the Promise of a New Modality to Prevent and Treat Alzheimer's Disease. In JOURNAL OF ALZHEIMERS DISEASE. ISSN 1387-2877, 2018, vol. 65, no. 2, pp. 363-392., Registrované v: WOS*
49. [1.1] MENDONCA, F. - FRED, A. - MOSTAFA, S.S. - MORGADO-DIAS, F. - RAVELO-GARCIA, A.G. *Automatic Detection of a Phases for CAP Classification. In PROCEEDINGS OF THE 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON*

- PATTERN RECOGNITION APPLICATIONS AND METHODS (ICPRAM 2018), 2018, pp. 394-400., Registrované v: WOS*
50. [1.1] MUMTAZ, M. - AFZAL, M. - MUSHTAQ, A. *Sensorimotor Cortex EEG signal classification using Hidden Markov Models and Wavelet Decomposition. In IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SIGNAL PROCESSING AND INFORMATION TECHNOLOGY (ISSPIT). ISSN 2162-7843, 2018, pp. 375-381., Registrované v: WOS*
51. [1.1] MURAT, Z.H. - HALIM, A.N.S.B.A. - KADIR, R.S.Sa. *The Effect of Horizontal Rotation Intervention on Brainwaves and Sleeping Quality. In 2018 IEEE 8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM ENGINEERING AND TECHNOLOGY (ICSET). ISSN 2470-640X, 2018, pp. 162-166., Registrované v: WOS*
52. [1.1] NAIR, A.V. - KUMAR, K.M. - MATHEW, J. *An Improved Approach for EEG Signal Classification using Autoencoder. In PROCEEDINGS OF THE 2018 8TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON EMBEDDED COMPUTING AND SYSTEM DESIGN (ISED 2018), 2018, pp. 6-10., Registrované v: WOS*
53. [1.1] NAM, C.S. - CHOI, I. - WADESON, A. - WHANG, M. *Brain-Computer Interface An Emerging Interaction Technology. In BRAIN-COMPUTER INTERFACES HANDBOOK: TECHNOLOGICAL AND THEORETICAL ADVANCES, 2018, pp. 11-52., Registrované v: WOS*
54. [1.1] NISAR, H. - KHOW, H.-W. - YEAP, K.-H. *Brain-computer interface: controlling a robotic arm using facial expressions. In TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES. ISSN 1300-0632, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 707-720., Registrované v: WOS*
55. [1.1] OZTURK, N. - YILMAZ, B. *Discrimination of Rest, Motor Imagery and Movement for Brain-Computer Interface Applications. In MEDICAL TECHNOLOGIES NATIONAL CONGRESS (TIPTEKNO), 2018., Registrované v: WOS*
56. [1.1] PARK, C. - SHAHRDAR, S. - NOJOUMIAN, M. *EEG-Based Classification of Emotional State Using an Autonomous Vehicle Simulator. In 2018 IEEE 10TH SENSOR ARRAY AND MULTICHANNEL SIGNAL PROCESSING WORKSHOP (SAM). ISSN 1551-2282, 2018, pp. 297-300., Registrované v: WOS*
57. [1.1] PEDROSA, P. - FIEDLER, P. - PESTANA, V. - VASCONCELOS, B. - GASPAR, H. - AMARAL, M.H. - FREITAS, D. - HAUEISEN, J. - NOLOREGA, J.M. - FONSECA, C. *In-service characterization of a polymer wick-based quasi-dry electrode for rapid pasteless electroencephalography. In BIOMEDICAL ENGINEERING-BIOMEDIZINISCHE TECHNIK. ISSN 0013-5585, 2018, vol. 63, no. 4, pp. 349-359., Registrované v: WOS*
58. [1.1] PERALES, F.J. - SANCHEZ, M. - RIERA, L. - RAMIS, S. *A Pilot Study: VR and Binaural Sounds for Mood Management. In 2018 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE INFORMATION VISUALISATION (IV), 2018, pp. 442-447., Registrované v: WOS*
59. [1.1] PRASAD, D.K. - LIU, S. - CHEN, S.-H.A. - QUEK, C. *Sentiment analysis using EEG activities for suicidology. In EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS. ISSN 0957-4174, 2018, vol. 103, pp. 206-217., Registrované v: WOS*
60. [1.1] QUINTERO-ZEA, A. - RODRIGUEZ, M. - ISABEL CANO, M. - MELISA PAVA, K. - SUAZA, M. - TRUJILLO, N. - DAVID LOPEZ, J. *How Does the Toolbox Choice Affect ERP Analysis? In APPLIED COMPUTER SCIENCES IN ENGINEERING, WEA 2018. ISSN 1865-0929, 2018, vol. 916, pp. 385-394., Registrované v: WOS*
61. [1.1] RANJAN, R. - ARYA, R. - FERNANDES, S.L. - SRAVYA, E. - JAIN, V. A

- fuzzy neural network approach for automatic K-complex detection in sleep EEG signal. In PATTERN RECOGNITION LETTERS. ISSN 0167-8655, 2018, vol. 115, pp. 74-83., Registrované v: WOS*
62. [1.1] RUEGAMER, D. - BROCKHAUS, S. - GENTSCH, K. - SCHERER, K. - GREVEN, S. *Boosting factor-specific functional historical models for the detection of synchronization in bioelectrical signals. In JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY SERIES C-APPLIED STATISTICS. ISSN 0035-9254, 2018, vol. 67, no. 3, pp. 621-642., Registrované v: WOS*
63. [1.1] SAFRI, N.M. - SHA',AMERI, A.Z. - SAMAH, N.A. - DALIMAN, S. *Resolving Gender Difference in Problem Solving Based On the Analysis of Electroencephalogram (EEG) Signals. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INTEGRATED ENGINEERING. ISSN 2229-838X, 2018, vol. 10, no. 7, pp. 90-101., Registrované v: WOS*
64. [1.1] SAHU, M. - NAGWANI, N.K. - SHRISHVERMA. *Optimal Channel Selection on Electroencephalography (EEG) Device Data Using Feature Re-Ranking and Rough Set Theory on Eye State Classification Problem. In JOURNAL OF MEDICAL IMAGING AND HEALTH INFORMATICS. ISSN 2156-7018, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 214-222., Registrované v: WOS*
65. [1.1] SAI, C.Y. - MOKHTAR, N. - AROF, H. - CUMMING, P. - IWAHASHI, M. *Automated Classification and Removal of EEG Artifacts With SVM and Wavelet-ICA. In IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS. ISSN 2168-2194, 2018, vol. 22, no. 3, pp. 664-670., Registrované v: WOS*
66. [1.1] SASIDHARAKURUP, H. - NUTAKKI, C. - RAJENDRAN, A. - VENUGOPAL, P. - SUMON, M. - NAVANEETHKUMAR, L. - MADHU, H. - NAIR, B. - DIWAKAR, S. *Spectral Correlations in Speaker-Listener Behavior During a Focused Duo Conversation using EEG. In 2018 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN COMPUTING, COMMUNICATIONS AND INFORMATICS (ICACCI), 2018, pp. 2028-2032., Registrované v: WOS*
67. [1.1] SHARMA, A. - RAI, J.K. - TEWARI, R.P. *Epileptic seizure anticipation and localisation of epileptogenic region using EEG signals. In Journal of Medical Engineering & Technology. ISSN 0309-1902, 2018, vol. 42, no. 3, p. 203-216., Registrované v: WOS*
68. [1.1] SHEEHAN, D. - FICKLING, S. - LIVINGSTONE, A. - TANNOURI, P. *Symstematic review and proposed study design for neuromodulation therapy in dementia. In IRISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCE. ISSN 0021-1265, 2017, vol. 186, pp. S15-S16., Registrované v: WOS*
69. [1.1] SHIMODA, K. - TANABE, S. - MORI, K. - TOUYAMA, H. - HONDA, S. - TOBE, Y. *Investigation of Dynamic Control of Learning Materials Based on Brain Waves. In INTELLIGENT ENVIRONMENTS 2018. ISSN 1875-4163, 2018, vol. 23, pp. 178-185., Registrované v: WOS*
70. [1.1] SILVA JUNIOR, L.R. - CESAR, F.H.G. - ROCHA, F.T. - THOMAZ, C.E.A *Combined Eye-tracking and EEG Analysis on Chess Moves. In IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS. ISSN 1548-0992, 2018, vol. 16, no. 5, pp. 1288-1297., Registrované v: WOS*
71. [1.1] SINGHAL, A. - KUMAR, P. - SAINI, R. - ROY, P.P. - DOGRA, D.P. - KIM, B.-G. *Summarization of videos by analyzing affective state of the user through crowdsource. In COGNITIVE SYSTEMS RESEARCH. ISSN 1389-0417, 2018, vol. 52, pp. 917-930., Registrované v: WOS*
72. [1.1] SOMERS, B. - FRANCAERT, T. - BERTRAND, A. *A generic EEG artifact removal algorithm based on the multi-channel Wiener filter. In JOURNAL OF NEURAL ENGINEERING. ISSN 1741-2560, 2018, vol. 15, no. 3., Registrované v:*



## WOS

73. [1.1] SORBELLO, R. - TRAMONTE, S. - GIARDINA, M.E. - LA BELLA, V. - SPATARO, R. - ALLISON, B. - GUGER, C. - CHELLA, A. *A Human-Humanoid Interaction Through the Use of BCI for Locked-In ALS Patients Using Neuro-Biological Feedback Fusion*. In *IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING*. ISSN 1534-4320, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 487-497., Registrované v: WOS
74. [1.1] SPEZIALETTI, M. - CINQUE, L. - TAVARES, Joao Manuel R. S. - PLACIDI, G. *Towards EEG-based BCI driven by emotions for addressing BCI-Illiteracy: a meta-analytic review*. In *BEHAVIOUR & INFORMATION TECHNOLOGY*. ISSN 0144-929X, 2018, vol. 37, no. 8, pp. 855-871., Registrované v: WOS
75. [1.1] STEFANO FILHO, C.A. - ATTUX, R. - CASTELLANO, G. *Can graph metrics be used for EEG-BCIs based on hand motor imagery?* In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, 2018, vol. 40, pp. 359-365., Registrované v: WOS
76. [1.1] SUGIONO, S. - DENNY, W. - ANDRIANI, D.P. *The impact of road complexity on the psychophysiological load experienced by car drivers using electroencephalography (EEG) measurement of brainwaves*. In *ACTA NEUROPSYCHOLOGICA*. ISSN 1730-7503, 2018, vol. 16, no. 4, pp. 361-374., Registrované v: WOS
77. [1.1] SUTO, J. - ONIGA, S. - SITAR, P. *Pop. Music Stimuli Recognition from Electroencephalogram Signal with Machine Learning*. In *2018 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTERS COMMUNICATIONS AND CONTROL (ICCC 2018)*, 2018, pp. 260-264., Registrované v: WOS
78. [1.1] SUTO, J. - ONIGA, S. *Music Stimuli Recognition in Electroencephalogram Signal*. In *ELEKTRONIKA IR ELEKTROTEHNIKA*. ISSN 1392-1215, 2018, vol. 24, no. 4., Registrované v: WOS
79. [1.1] SYMEONIDOU, E.-R. - NORDIN, A.D. - HAIRSTON, W.D. - FERRIS, D.P. *Effects of Cable Sway, Electrode Surface Area, and Electrode Mass on Electroencephalography Signal Quality during Motion*. In *SENSORS*. ISSN 1424-8220, 2018, vol. 18, no. 4., Registrované v: WOS
80. [1.1] SZALOWSKI, A. - PICOVICI, D. *The influence of flickering patterns on the quality of brain signals for Brain-Computer Interface*. In *29TH IRISH SIGNALS AND SYSTEMS CONFERENCE (ISSC)*, 2018., Registrované v: WOS
81. [1.1] SZEWCZYK, R.L. - RATOMSKA, M. - JASKIEWICZ, M. *The Neglected Problem of the Neurofeedback Learning (In)Ability*. In *BIOMEDICAL ENGINEERING AND NEUROSCIENCE*. ISSN 2194-5357, 2018, vol. 720, pp. 45-58., Registrované v: WOS
82. [1.1] TABASSUM, N. - ISLAM, S.M.R. - HUANG, X. *Novel Multirate Digital Filter for EEG on FPGA*. In *2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL & ELECTRONIC ENGINEERING (ICEEE)*, 2017., Registrované v: WOS
83. [1.1] THEE, K.W. - NISAR, H. - SOH, C.S. *Graph Theoretical Analysis of Functional Brain Networks in Healthy Subjects: Visual Oddball Paradigm*. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2018, vol. 6, pp. 64708-64727., Registrované v: WOS
84. [1.1] THEE, K.W. - NISAR, H. - YEAP, K.H. - SOH, C.S. *Evaluation of Oddball Cases: Single Trial EEG Connectivity Study Based on P300 and Motor Response*. In *2018 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SIGNAL PROCESSING AND COMMUNICATION SYSTEMS (ICSPCS)*, 2018., Registrované v: WOS
85. [1.1] TRAMONTE, S. - SORBELLO, R. - GIARDINA, M. - CHELLA, A.

- UnipaBCI a Novel General Software Framework for Brain Computer Interface. In COMPLEX, INTELLIGENT, AND SOFTWARE INTENSIVE SYSTEMS, CISIS-2017. ISSN 2194-5357, 2018, vol. 611, pp. 336-348., Registrované v: WOS*
86. [1.1] WANG, Z. - HEALY, G. - SMEATON, A.F. - WARD, T.E. *Spatial filtering pipeline evaluation of cortically coupled computer vision system for rapid serial visual presentation. In BRAIN-COMPUTER INTERFACES. ISSN 2326-263X, 2018, vol. 5, no. 4, pp. 132-145., Registrované v: WOS*
87. [1.1] WEI, Z. - WU, C. - WANG, X. - SUPRATAK, A. - WANG, P. - GUO, Y. *Using Support Vector Machine on EEG for Advertisement Impact Assessment. In FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. ISSN 1662-453X, 2018, vol. 12., Registrované v: WOS*
88. [1.1] WHITE, K. - TARGETT, M. - HARRIS, J. *Gainfully employing descending controls in acute and chronic pain management. In VETERINARY JOURNAL. ISSN 1090-0233, 2018, vol. 237, pp. 16-25., Registrované v: WOS*
89. [1.1] WITKOWSKA-WROBEL, A. - ARISTOVICH, K. - FAULKNER, M. - AVERY, J. - HOLDER, D. *Feasibility of imaging epileptic seizure onset with EIT and depth electrodes. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, 2018, vol. 173, pp. 311-321., Registrované v: WOS*
90. [1.1] WU, D. - KING, J.-T. - CHUANG, C.-H. - LIN, C.-T. - JUNG, T.-P. *Spatial Filtering for EEG-Based Regression Problems in Brain-Computer Interface (BCI). In IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS. ISSN 1063-6706, 2018, vol. 26, no. 2, pp. 771-781., Registrované v: WOS*
91. [1.1] WUNDER, S. - HUNOLD, A. - FIEDLER, P. - SCHLEGELMILCH, F. - SCHELLHORN, K. - HAUEISEN, J. *Novel bifunctional cap for simultaneous electroencephalography and transcranial electrical stimulation. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*
92. [1.1] XU, S. - HU, H. - JI, L. - WANG, P. *Embedding Dimension Selection for Adaptive Singular Spectrum Analysis of EEG Signal. In SENSORS. ISSN 1424-8220, 2018, vol. 18, no. 3., Registrované v: WOS*
93. [1.1] YAMADA, M. - BYLYKBASHI, K. - LIU, Y. - MATSUO, K. - BAROLLI, L. - KOLICI, V. *Performance Evaluation of an IoT-Based E-learning Testbed Considering Meditation Parameter. In ADVANCES IN INTERNET, DATA & WEB TECHNOLOGIES. ISSN 2367-4512, 2018, vol. 17, pp. 1049-1060., Registrované v: WOS*
94. [1.1] YAMADA, M. - CUKA, M. - LIU, Y. - ODA, T. - MATSUO, K. - BAROLLI, L. *Performance Evaluation of an IoT-Based E-Learning Testbed Using Mean-Shift Clustering Approach Considering Theta Type of Brain Waves. In ADVANCES IN INTELLIGENT NETWORKING AND COLLABORATIVE SYSTEMS, INCOS-2017. ISSN 2367-4512, 2018, vol. 8, pp. 62-72., Registrované v: WOS*
95. [1.1] YUAN, L. - CAO, J. *Patients'; EEG Data Analysis via Spectrogram Image with a Convolution Neural Network. In INTELLIGENT DECISION TECHNOLOGIES 2017, KES-IDT 2017, PT I. ISSN 2190-3018, 2018, vol. 72, pp. 13-21., Registrované v: WOS*
96. [1.1] ZAFAR, R. - KAMEL, N. - NAUFAL, M. - MALIK, A.S. - DASS, S.C. - AHMAD, R.F. - ABDULLAH, J.M. - REZA, F. *A study of decoding human brain activities from simultaneous data of EEG and fMRI using MVPA. In AUSTRALASIAN PHYSICAL & ENGINEERING SCIENCES IN MEDICINE. ISSN 0158-9938, 2018, vol. 41, no. 3, pp. 633-645., Registrované v: WOS*
97. [1.2] AGHAEI, H. - KIANI, M.M. - AGHAJAN, H. *Epileptic seizure detection based on video and EEG recordings. In IEEE BIOMEDICAL CIRCUITS AND SYSTEMS CONFERENCE, BioCAS 2017, 2018, pp. 1-4., Registrované v: SCOPUS*

98. [1.2] AHMAD, A. - HOLST, J. *Hurst parameter as a correlation measure for brain signal. In SIMULATION SERIES. ISSN 0735-9276, 2018, vol. 50, no. 3, pp. 127-133., Registrované v: SCOPUS*
99. [1.2] ALACHOUZAKIS, K. - VENERIS, N.D. - KAVVADIAS, S. - ANTONIOU, A. - LEPOURAS, G. *A study of micro-augmentations Personality, gender, emotions and effects on attention and brain waves. In ACM INTERNATIONAL CONFERENCE PROCEEDING SERIES, 2018, pp. 190-195., Registrované v: SCOPUS*
100. [1.2] ANUPAMA, H.S. - ANUSHA, M. - JOSHI, A. - APOORVA, N. - CAUVERY, N.K. - LINGARAJU, G.M. *Security solutions using brain signals. In IAES INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 2089-4872, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 105-110., Registrované v: SCOPUS*
101. [1.2] ARAFAT, I.M. - FERDOUS, S.M.S. - QUARLES, J. *Cybersickness-Provoking Virtual Reality Alters Brain Signals of Persons with Multiple Sclerosis. In 25th IEEE CONFERENCE ON VIRTUAL REALITY AND 3D USER INTERFACES, VR 2018 Proceedings, 2018, pp. 113-120., Registrované v: SCOPUS*
102. [1.2] BUCARELLI, N. - ZHANG, J. - WANG, C. *Maintainability assessment of light design using game simulation, virtual reality, and brain sensing technologies. In CONSTRUCTION RESEARCH CONGRESS 2018, 2018, pp. 378-387., Registrované v: SCOPUS*
103. [1.2] CANADAS, G. E. - DELL'AQUILA, C. R. - GARCES, A. - LACIAR, E. *Validation of a wireless and portable EEG acquisition system with dry electrodes. In IFMBE PROCEEDINGS. ISSN 16800737, 2018, vol. 68, no. 2, pp. 833-837., Registrované v: SCOPUS*
104. [1.2] FRITZ, K. - DESCHENES, L. - PANDEY, V. *Effective design team composition using individual and group cognitive attributes. In ASME INTERNATIONAL MECHANICAL ENGINEERING CONGRESS AND EXPOSITION (IMECE), 2018, vol. 13., Registrované v: SCOPUS*
105. [1.2] GANI, H.S. - WIJAYA, S.K. - PRAWITO - TORESANO, L.O.H.Z. *Development of EEG Data Acquisition System Based on FPGA Zedboard. In 5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INSTRUMENTATION, COMMUNICATIONS, INFORMATION TECHNOLOGY, AND BIOMEDICAL ENGINEERING, ICICI-BME 2017, 2018, pp. 246-250., Registrované v: SCOPUS*
106. [1.2] GJOL, B.A. - JORGENSEN, N.V. - THOMSEN, M.R. - BRUNI, L.E. *Predictability and plausibility in interactive narrative constructs: A case for an ERP study. In INTERACTIVE STORYTELLING, LNCS 11318. ISSN 0302-9743, 2018, pp. 121-133., Registrované v: SCOPUS*
107. [1.2] GUPTA, A. - SAHU, H. - NANECHA, N. - KUMAR, P. - ROY, P.P. - CHANG, V. *Enhancing Text Using Emotion Detected from EEG Signals. In JOURNAL OF GRID COMPUTING. ISSN 1570-7873, 2018., Registrované v: SCOPUS*
108. [1.2] HAZARIKA, J. - DASGUPTA, R. *Neural correlates of action video game experience in a visuospatial working memory task. In NEURAL COMPUTING AND APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, 2018., Registrované v: SCOPUS*
109. [1.2] HSIEH, P.H. *The Importance of Online Transaction Textual Labels for Making a Purchasing Decision – An Experimental Study of Consumers' Brainwaves. In HUMAN INTERFACE AND THE MANAGEMENT OF INFORMATION. INFORMATION IN APPLICATIONS AND SERVICES, LNCS 10905. ISSN 0302-9743, 2018, pp. 83-97., Registrované v: SCOPUS*
110. [1.2] HUANG, S.C.L. - CHIANG, N.C. - KUO, N.F. - CHEN, Y.J. *An exploratory approach for using EEG to examine person-environment interaction.*



- In LANDSCAPE RESEARCH. ISSN 0142-6397, 2018., Registrované v: SCOPUS*  
 111. [1.2] JAFARI, M.J. - POUYAKIAN, M. - KHOSROWABADI, R. - TAHERI, F. - NAHVI, A. - ZOKAEI, M. *Brainwave recording protocol in human samples: Neuroergonomics studies. In IRAN OCCUPATIONAL HEALTH. ISSN 1735-5133, 2018, vol. 15, no. 3, pp. 141-153., Registrované v: SCOPUS*
112. [1.2] MANJULA, K. - ANANDARAJU, M. B. *A comparative study on feature extraction and classification of mind waves for brain computer interface (BCI). In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (UAE), 2018, vol. 7, no. 1, pp. 132-136., Registrované v: SCOPUS*
113. [1.2] MATSUO, K. - YAMADA, M. - BYLYKBASHI, K. - CUKA, M. - LIU, Y. - BAROLLI, L. *Implementation of an IoT-based e-learning testbed: Performance evaluation using mean-shift clustering approach considering four types of brain waves. In 32ND IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED INFORMATION NETWORKING AND APPLICATIONS WORKSHOPS, WAINA 2018, 2018, pp. 203-209., Registrované v: SCOPUS*
114. [1.2] MUNOZ, R. - OLIVARES, R. - TARAMASCO, C. - VILLARROEL, R. - SOTO, R. - ALONSO-SÁNCHEZ, 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 AND APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, 2018., Registrované v: SCOPUS*
115. [1.2] PESTER, B. - LIGGES, C. *Does independent component analysis influence EEG connectivity analyses? In ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, EMBS. ISSN 1557-170X, 2018, pp. 1007-1010., Registrované v: SCOPUS*
116. [1.2] SAIDATUL, A. - VIJEAN, V. - HARIHARAN, M. *Development of proposed algorithm for Neurometric Index (NI) based on EEG signals. In JOURNAL OF TELECOMMUNICATION, ELECTRONIC AND COMPUTER ENGINEERING. ISSN 2180-1843, 2018, vol. 10, pp. 71-74., Registrované v: SCOPUS*
117. [1.2] SAMAH, N.A. - SHA';AMERI, A.Z. - DALIMAN, S. - SAFRI, N.M. - QUSAI, S.Z. *Using electroencephalogram signals to determine differences in brain functional connectivity during game-based problem solving task. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOSIGNAL ANALYSIS, PROCESSING AND SYSTEMS, ICBAPS 2018, pp. 7-12., Registrované v: SCOPUS*
118. [1.2] SANDHYA, C. - DIVYA, B. - KAVITHA, A. - BOBBY, T. *Christy. Influence of Relative Power in Multi-Trial Speech Imagery. In IEEE 17TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COGNITIVE INFORMATICS AND COGNITIVE COMPUTING, ICCI\*CC 2018, 2018, pp. 431-439., Registrované v: SCOPUS*
119. [1.2] SUJEETH, T. - SRINIVAS, Y. - VADAPARTHI, N. *Emotion recognition based on Generalized Gamma Distribution. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (UAE), 2018, vol. 7, pp. 21-25., Registrované v: SCOPUS*
120. [1.2] SULAIMAN, N. - MUSTAFA, M. - JADIN, M. S. - NAJIB, M. S. - SAMSURI, F. - HADI, A. A. - WEN XIANG, B. L. *Development of smart security system for building or laboratory entrance based on human's brain (EEG) and voice signals. In JOURNAL OF TELECOMMUNICATION, ELECTRONIC AND COMPUTER ENGINEERING. ISSN 2180-1843, 2018, vol. 10, no. 1-3, pp. 139-146., Registrované v: SCOPUS*
121. [1.2] TABASSUM, N. - ISLAM, S.M.R. - HUANG, X. *Implementation of biochip on multirate system for EEG signal on ALTERA Cyclone device. In 3RD*

*INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, EICT 2017, 2018, pp. 1-6., Registrované v: SCOPUS*

122. [1.2] UTAMA, J. - SAPUTRA, M. D. Design of electric wheelchair controller based on brainwaves spectrum EEG sensor. In IOP CONFERENCE SERIES: MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1757-8981, 2018, vol. 407, no. 1., Registrované v: SCOPUS

123. [1.2] VERETENNIKOVA, M.A. - SIKORSKII, A. - BOIVIN, M.J. Parameters of stochastic models for electroencephalogram data as biomarkers for child's neurodevelopment after cerebral malaria. In JOURNAL OF STATISTICAL DISTRIBUTIONS AND APPLICATIONS. ISSN 2195-5832, 2018, vol. 5, no. 1, p. 8., Registrované v: SCOPUS

124. [1.2] VO, T.T. - NGUYEN, N.P. - VO VAN, T. WEEGEE: Wireless 8-channel EEG recording device. In IFMBE PROCEEDINGS. ISSN 16800737, 2018, vol. 63, pp. 621-625., Registrované v: SCOPUS

125. [1.2] YAPICI, S. - OZSANDIKCIOGLU, U. - ATASOY, A. Performance analysis of dimension reduction algorithms on EEG signals. In 26TH IEEE SIGNAL PROCESSING AND COMMUNICATIONS APPLICATIONS CONFERENCE, SIU 2018, 2018, pp. 1-4., Registrované v: SCOPUS

126. [1.2] ZHAO, Z. - IVANOV, K. - LUBICH, L. - OMISORE, O.M. - MEI, Z. - FU, N. - CHEN, J. - WANG, L. Signal Quality and Electrode-Skin Impedance Evaluation in the Context of Wearable Electroencephalographic Systems. In ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY, EMBS. ISSN 1557170X, 2018, pp. 4965-4968., Registrované v: SCOPUS

127. [1.2] ZHU, Y. - KOYEJO, O. Clustered fused graphical Lasso. In 34TH CONFERENCE ON UNCERTAINTY IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE, UAI 2018, 2018, vol. 1, pp. 487-496., Registrované v: SCOPUS

128. [3.1] AJJIMAPORN, A. - RACHIWONG, S. - SIRIPORN PANICH, V. MEffects of 8 weeks of modified hatha yoga training on resting-state brain activity and the p300 ERP in patients with physical disability-related stress. In THE JOURNAL OF PHYSICAL THERAPY SCIENCE. ISSN 0915-5287, 2018, vol. 30, pp. 1187-1192.

129. [3.1] ANUPAMA, H.S. - ANUSHA, M. - APARNA JOSHI - APOORVA, N. - CAUVERY, N.K. - LINGARAJU, G.M. Security Solutions Using Brain Signals. In IAES INTERNATIONAL JOURNAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (IJ-AI). ISSN 2252-8938, 2018, vol. 7, no. 2, pp. 105-110.

130. [3.1] BHOWMICK, A. - ABDU, T. - BENER, A. Predictive analytics in healthcare epileptic seizure recognition. In 28TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SCIENCE AND SOFTWARE ENGINEERING (CASCON 2018), 2018, pp. 323-330.

131. [3.1] BISWAS, R. - CHAKRABORTY, S. - NATH, P. Laboratory Based EEG Study to Investigate the Influence of Light Sources on Brain Processing for Detection of Object Designed with Metal Halide and High-pressure Sodium Lamp. In JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN LIGHTING. ISSN 2432-3225, 2018, vol. 41, pp. 30-39.

132. [3.1] CATA CORA, V.A. - GUERRERO, F.N. - SPINELLI, E.M. Real-time embedded processing and instrumentation for wearable BCI application. In REVISTA ARGENTINA DE BIOINGENIERÍA. ISSN 2591-376X, 2018, vol. 22, no. 4, pp. 49-55.

133. [3.1] CHENGAIYAN, S. - BALATHAYIL, D. - ANANDAN, K. - THOMAS, C.B. Effect of Power and Phase Synchronization in Multi-Trial Speech Imagery. In

- INTERNATIONAL JOURNAL OF SOFTWARE SCIENCE AND COMPUTATIONAL INTELLIGENCE*. ISSN 1942-9045, 2018, vol. 10, no. 4, p. 44.
134. [3.1] ELAKKIYA, A. – EMAYAVARAMBAN, G. *Biometric authentication system using Elman neural networks*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND MOBILE APPLICATIONS*. ISSN 2321-8363, 2018, vol. 6, no. 4, pp. 163-169.
135. [3.1] ERGUZEN, A. – HALTAS, K. – ERDAL, E. – LUY, M. *Using of BCI as An Assistant System and EEG Signals in BCI Systems*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING RESEARCH AND DEVELOPMENT (IJERAD)*. ISSN 1308-5514, 2018, vol. 10, no. 3, pp. 72-79.
136. [3.1] GEORGIEVA, S. - LESTER, S. - YILMAZ, M.N. – WASS, S. – LEONGI, V. *Topographical and spectral signatures of infant and adult movement artifacts in naturalistic EEG*. In *bioRxiv*, 2018, doi: <https://doi.org/10.1101/206029>.
137. [3.1] GONZÁLEZ-SOBRINO, L. - PRIETO-TARZIA, J. - MARTÍNEZ-GARCÍA, H. *Desarrollo de una Interfaz Cerebro-Ordenador (BCI) para Aplicaciones de Robótica*. In *SAAEI 2018 - LIBRO DE ACTAS*. ISBN 978-84-947311-2-9, 2018, pp. 266-271.
138. [3.1] HU, S. – KARAHAN, E. - VALDES-SOSA, P.A. *Restate the reference for EEG microstate analysis*. In *arXiv:1802.02701 [q-bio.QM]*, 2018.
139. [3.1] IBANEZ-SORIA, D. - SORIA-FRISCH, A. - GARCIA-OJALVO, J. - PICARDO, J. - GARCÍA-BANDA, G. - SERVERA, M. – RUFFINI, G. *Hypoarousal non-stationary ADHD biomarker based on echo-state networks*. In *bioRxiv*, 2018, doi: <https://doi.org/10.1101/271858>.
140. [3.1] JAFARI, M.J. – POUYAKIAN, M. – KHOSROWABADI, R. – TAHERI, F. – NAHVI, A. – ZOKAEI, M. *Brainwave recording protocol in human samples: Neuroergonomics studies*. In *IRAN OCCUPATIONAL HEALTH*. ISSN 1735-5133, 2018, vol. 15, no. 3, pp. 141-153.
141. [3.1] KATHPALIA, A. – NAGARAJ, N. *Data based intervention approach for Complexity-Causality measure*. In *PEERJ PREPRINTS*. ISSN 2167-8359, 2018, 6:e27416v1.
142. [3.1] MA, Z.G. *How is Block's Central Argument against Functionalism?* In *ASIAN RESEARCH JOURNAL OF ARTS & SOCIAL SCIENCES*. ISSN 2456, 2018, vol. 5, no. 1.
143. [3.1] MENDONCA, F. – FRED, A. - SHANAWAZ MOSTAFA, S. - MORGADO-DIAS, F. - RAVELO-GARCÍA, A. *Automatic Detection of a Phases for CAP Classification*. In *PROCEEDINGS OF THE 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION APPLICATIONS AND METHODS*, vol. 1. ISBN 978-989-758-276-9, 2018, pp. 394-400.
144. [3.1] PARK, S. – LEE, J.-N. – PARK, M.-J. – WHANG, M. *Estimation of Social Intelligence Levels Model using Autonomic and Central Nervous System Mutual Synchronization*. In *JOURNAL OF THE ERGONOMICS SOCIETY OF KOREA*. ISSN 1229-1684, 2018, vol. 37, no. 3, pp. 347-360.
145. [3.1] REJITH, K.N. - KAMALRAJ SUBRAMANIAM. *Classification of Emotional States in Parkinson's Disease Patients Using Machine Learning Algorithms*. In *BIOMEDICAL & PHARMACOLOGY JOURNAL*. ISSN 0974-6242, 2018, vol. 11, no. 1, pp. 333-341.
146. [3.1] RINCON, R.A.D. - VERA, J.M.R. - RODRÍGUEZ-C., P.-J. *Generando música a través de la Actividad Cerebral*. In *NUEVAS IDEAS EN INFORMÁTICA EDUCATIVA*, 2018, vol. 14, pp. 600-605.
147. [3.1] SILVA, L.B. - RAMOS, C.D. - RAMOS, G.E.O. - LANA, K.D. - S. JUNIO, C.A.D.S. - DESTRO FILHO, J.B. *Gaussianidade de sinais eletroencefalográficos: Existe diferenca entre sinal normal e patológico?* In *CONFERENCIA DE*

- ESTUDOS EM ENGENHARIA ELÉTRICA, Uberlandia, Brazil, 2018.*
148. [3.1] SUPRIJANTO, S. - GARETA, A.R. - MASYHUROH, F.K. - MAISAROH, S. Rancang Bangun Purwarupa Perangkat Wearable Headset untuk Pengukuran Sinyal Listrik pada Otak. In *JURNAL NASIONAL TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNOLOGI INFORMASI (JNTETI)*. ISSN 2301-4156, 2018, vol. 7, no. 3.
149. [3.1] TABASSUM, N. – ISLAM, S.M.R. – XU, H. Bio-chip Design Using Multi-rate System for EEG Signal on FPGA. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF IMAGE, GRAPHICS & SIGNAL PROCESSING*. ISSN 2074-9082, 2018, vol. 10, no. 4, pp. 39-47.
150. [3.1] VILLATA, S. – BENLAMINE, S. - CABRIO, E. - FRASSON, C. – GANDON, F. Assessing Persuasion in Argumentation through Emotions and Mental States. In *THE THIRTY-FIRST INTERNATIONAL FLORIDA ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH SOCIETY CONFERENCE (FLAIRS-31)*, 2018, pp. 134-139.
151. [3.1] WANG, Q. – CHENG, J. Research design and statistical modeling in contemplative: Meditation studies. In *EMPIRICAL STUDIES OF CONTEMPLATIVE PRACTICES*. ISBN 978-1-53614-081-1, 2018, pp. 42-86.
152. [3.1] ZACHAROV, N. (ed). *Sensory Evaluation of Sound*. ISBN 978-1498751360, 2018, CRC Press.

- ADFB15 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza. On statistical models for consensus values. In *Measurement Science Review*, 2001, vol. 1, p. 33-36. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] HUANG, Hening. A new method for estimating consensus values in interlaboratory comparisons. In *METROLOGIA*. ISSN 0026-1394, 2018, vol. 55, no. 1, p. 106-113., 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, karentované - CCC). (2018 - Current Contents). ISSN 1664-042X.  
Citácie:  
1. [1.2] POTYAGAYLO, Danila - CHMELEVSKY, Mikhail - ZUBAREV, Stepan - BUDANOVA, Margarita - KALININ, Vitaly - KALININ, Alexander - LEBEDEV, Dmitry. Evaluation of ECGI Localization Accuracy for Single Pacings in CRT Patients. In *Computing in Cardiology*. ISSN 23258861, 2018., Registrované v: SCOPUS
- ADMA02 MICHAÏL, 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. 182. (2015: 3.634 - IF, Q1 - JCR, 1.883 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1662-5161.  
Citácie:  
1. [1.1] AN, Kyung-min - LIM, Sanghyun - LEE, Hyun Joon - KWON, Hyukchan - KIM, Min-Young - GOHEL, Bakul - KIM, Ji-Eun - KIM, Kiwoong. Magnetoencephalographic study of event-related fields and cortical oscillatory changes during cutaneous warmth processing. In *HUMAN BRAIN MAPPING*. ISSN 1065-9471, 2018, vol. 39, no. 5, pp. 1972-1981., Registrované v: WOS  
2. [1.1] STANCAK, Andrej - FALLON, Nicholas - FENU, Alessandra -



- KOKMOTOU, Katerina - SOTO, Vicente - COOK, Stephanie. Neural Mechanisms of Attentional Switching Between Pain and a Visual Illusion Task: A Laser Evoked Potential Study. In BRAIN TOPOGRAPHY. ISSN 0896-0267, 2018, vol. 31, no. 3, pp. 430-446., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *VON MOHR, Mariana - CROWLEY, Michael J. - WALTHALL, Jessica - MAYES, Linda C. - PELPHREY, Kevin A. - RUTHERFORD, Helena J. V. EEG captures affective touch: CT-optimal touch and neural oscillations. In COGNITIVE AFFECTIVE & BEHAVIORAL NEUROSCIENCE. ISSN 1530-7026, 2018, vol. 18, no. 1, pp. 155-166., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *ZHAO, Hong-Yan - LIU, Ling-Yu - CAI, Jie - CUI, Yan-Jun - XING, Guo-Gang. Electroacupuncture Treatment Alleviates the Remifentanyl-Induced Hyperalgesia by Regulating the Activities of the Ventral Posterior Lateral Nucleus of the Thalamus Neurons in Rats. In NEURAL PLASTICITY. ISSN 2090-5904, 2018., Registrované v: WOS*
- ADMA03 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.
- Citácie:
1. [1.1] *SIREGAR, Pridi - JULEN, Nathalie - HUFNAGL, Peter - MUTTER, George. A general framework dedicated to computational morphogenesis Part I Constitutive equations. In BIOSYSTEMS. ISSN 0303-2647, 2018, vol. 173, pp. 298-313., Registrované v: WOS*
- ADMA04 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. Automatic text-independent artifact detection, localization, and classification in synthetic speech. In Radioengineering, 2017, vol. 26, no. 4, p. 1151-1160. (2016: 0.945 - IF, Q4 - JCR, 0.259 - SJR, Q3 - SJR). ISSN 1210-2512.
- Citácie:
1. [1.1] *AL-SAIYD, Nedhal A. - HIJJAWI, Mohammad. Unit Selection Model in Arabic Speech Synthesis. In INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND NETWORK SECURITY. ISSN 1738-7906, 2018, vol. 18, no. 4, pp. 126-131., Registrované v: WOS*
- ADMA05 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Determination of formant features in Czech and Slovak for GMM emotional speech classifier. In Radioengineering, 2013, vol. 22, no. 1, p. 52-59. (2012: 0.687 - IF, 0.299 - SJR). ISSN 1210-2512.
- Citácie:
1. [1.1] *KHAN, Sallar - ALI, Syed Abbas - SALLAR, Jawaria. Analysis of Children's Prosodic Features Using Emotion Based Utterances in Urdu Language. In ENGINEERING TECHNOLOGY & APPLIED SCIENCE RESEARCH. ISSN 2241-4487, 2018, vol. 8, no. 3, pp. 2954-2957., Registrované v: WOS*
- ADMA06 PUNSHCHYKOVA, O. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - KNEPPO, P. - MAKSYMENKO, V. - TYŠLER, Milan. Noninvasive localization of the ectopic focus using time integral ECG mapping. In Experimental and Clinical Cardiology, 2014, vol. 20, no. 7, p. 1564-1570. (2013: 0.758 - IF). ISSN 1205-6626.
- Citácie:
1. [1.1] *OLIVEIRA, Rafael Sachetto - ALONSO, Sergio - CAMPOS, Fernando Otaviano - ROCHA, Bernardo Martins - FERNANDES, Joao Filipe - KUEHNE, Titus - DOS SANTOS, Rodrigo Weber. Ectopic beats arise from micro-reentries near infarct regions in simulations of a patient-specific heart model. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*
- ADMA07 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, e0185356. (2016: 2.806 - IF, Q1 - JCR, 1.236 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1932-6203.

Citácie:

1. [1.1] SANTOS-DIAZ, Alejandro - OBRUCHKOV, Sergei I. - SCHULTE, Rolf F. - NOSEWORTHY, Michael D. Phosphorus magnetic resonance spectroscopic imaging using flyback echo planar readout trajectories. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, 2018, vol. 31, no. 4, pp. 553-564., Registrované v: WOS

ADMA08 ROSIPAL, Roman - KOSKA, Miloš - FARKAŠ, Igor. Prediction of chaotic time-series with a resource-allocating RBF network. In Neural Processing Letters, 1998, vol. 7, no. 3, p. 185-197. (1997: 0.213 - IF). (1998 - WOS, Scopus). ISSN 1370-4621.

Citácie:

1. [1.1] PANDEY, T.N. - JAGADEV, A.K. - DEHURI, S. - CHO, S.-B. A review and empirical analysis of neural networks based exchange rate prediction. In INTELLIGENT DECISION TECHNOLOGIES-NETHERLANDS. ISSN 1872-4981, 2018, vol. 12, no. 4, pp. 423-439., Registrované v: WOS

ADMA09 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, e0187153. (2016: 2.806 - IF, Q1 - JCR, 1.236 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 1932-6203.

Citácie:

1. [3.1] RIVERA, Debra - KALLEVEEN, Irene - DE CASTRO, Catalina Arteaga - VAN LAARHOVEN, Hanneke - KLOMP, Dennis - VAN DER KEMP, Wybe - STOKER, Jaap - NEDERVEEN, Aart. Improved localizers and anatomical images to enable phosphorus magnetic resonance spectroscopy of liver metastasis at 7T. In bioRxiv, 2018, doi: <https://doi.org/10.1101/315572>.

ADMA10 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). (2007 - WOS, SCOPUS). ISSN 0094-9655.

Citácie:

1. [1.1] CAO, Chunzheng - WANG, Yahui - SHI, Jian Qing - LIN, Jinguan. Measurement Error Models for Replicated Data Under Asymmetric Heavy-Tailed Distributions. In COMPUTATIONAL ECONOMICS. ISSN 0927-7099, 2018, vol. 52, no. 2, p. 531-553., Registrované v: WOS

ADMA11 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.

Citácie:

1. [1.1] HUBERTS, Leo C. E. - SCHOONHOVEN, Marit - GOEDHART, Rob - DIKO, Mandla D. - DOES, Ronald J. M. M. The performance of X control charts for large non-normally distributed datasets. In QUALITY AND RELIABILITY ENGINEERING INTERNATIONAL. ISSN 0748-8017, 2018, vol. 34, no. 6, pp. 979-996., Registrované v: WOS

2. [1.1] XIE, Mengjie - LOK, Tat-Ming - YANG, Qing. User Association and Scheduling Based on Auction in Multi-Cell MU-MIMO Systems. In IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS. ISSN 1536-1276, 2018,



vol. 17, no. 6, pp. 4150-4162., Registrované v: WOS

3. [1.2] HSIEH, Ming Hua - LEE, Yi Hsi - SHYU, So De - CHIU, Yu Fen. Estimating multifactor portfolio credit risk: A variance reduction approach. In Pacific Basin Finance Journal. ISSN 0927538X, 2018., Registrované v: SCOPUS

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

ADMB01 BABINEC, P. - KRAFČÍK, Andrej - BABINCOVA, M. - ROSENECKER, J. - FROLLO, Ivan. Application of pulsed magnetic ponderomotive force for intra-cellular gene delivery. In Progress In Electromagnetics Research M, 2014, vol. 37, p. 139-147. (2013: 0.363 - SJR). (2014 - SCOPUS). ISSN 1937-8726.

Citácie:

1. [1.1] THOMAS, Reju George - UNNITHAN, Afeesh Rajan - MOON, Myeong Ju - SURENDRAN, Suchithra Poilil - BATGEREL, Tumurbaatar - PARK, Chan Hee - KIM, Cheol Sang - JEONG, Yong Yeon. Electromagnetic manipulation enabled calcium alginate Janus microsphere for targeted delivery of mesenchymal stem cells. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES. ISSN 0141-8130, 2018, vol. 110, pp. 465-471., Registrované v: WOS

ADMB02 CAPEK, Ignác. Preparation and functionalization of gold nanoparticles. In Journal of Surface Science and Technology, 2013, vol. 29, no. 3-4, p. 1-18. (2012: 0.137 - SJR). (2013 - SCOPUS). ISSN 0970-1893.

Citácie:

1. [1.1] GHASEMI, A. - RABIEE, N. - AHMADI, S. - HASHEMZADEH, S. - LOLASI, F. - BOZORGOMID, M. - KALBASI, A. - NASSERI, B. - DEZFULI, A.S. - AREF, A.R. - KARIMI, M. - HAMBLIN, M.R. Optical assays based on colloidal inorganic nanoparticles. In ANALYST. ISSN 0003-2654, JUL 21 2018, vol. 143, no. 14, p. 3249-3283., Registrované v: WOS

ADMB03 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.

Citácie:

1. [1.1] HEZAVEH, Hadi - COSSON, Steffen - OTTE, Ellen A. - SU, Guannan - FAIRBANKS, Benjamin D. - COOPER-WHITE, Justin J. Encoding Stem-Cell-Secreted Extracellular Matrix Protein Capture in Two and Three Dimensions Using Protein Binding Peptides. In BIOMACROMOLECULES. ISSN 1525-7797, 2018, vol. 19, no. 3, pp. 721-730., Registrované v: WOS

2. [1.1] MCAVOY, Kathryn - JONES, David - THAKUR, Raghu Raj Singh. Synthesis and Characterisation of Photocrosslinked poly(ethylene glycol) diacrylate Implants for Sustained Ocular Drug Delivery. In PHARMACEUTICAL RESEARCH. ISSN 0724-8741, 2018, vol. 35, no. 2., Registrované v: WOS

ADMB04 GRUWEL, M.L.H. - LATTA, Peter - SBOTO-FRANKENSTEIN, U. - GERVAI, P. Visualization of water transport pathways in plants using diffusion tensor imaging. In Progress in Electromagnetics Research C, 2013, vol. 35, p. 73-82. (2012: 0.397 - SJR). (2013 - Scopus). ISSN 1937-8718.

Citácie:

1. [1.1] KORKUTAL, Ilknur - BAHAR, Elman - OZDEMIR, Ayse Guldal. Determining the Internal Connection Ratios by MRI and Their Effects on Grafted Rooted Vine Growing Features of cvs. Merlot and Syrah. In ERWERBS-OBSTBAU. ISSN 0014-0309, 2018, vol. 60, pp. 61-69., Registrované v: WOS

- ADMB05 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - MATOUŠEK, J. GMM-based speaker gender and age classification after voice conversion. In First International Workshop on Sensing, Processing and Learning for Intelligent Machines (SPLINE 2016). - Aalborg : IEEE, 2016, p. 89-93. ISBN 978-1-4673-8916-7.

Citácie:

1. [1.1] *KHENNOUF, S. - SAYOUD, H. Speaker discrimination based on fuzzy fusion and feature reduction techniques. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SPEECH TECHNOLOGY. ISSN 1381-2416, 2018, vol. 21, no. 1, pp. 51-63., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *ZVAREVASHE, Kudakwashe - OLUGBARA, Oludayo O. Gender Voice Recognition Using Random Forest Recursive Feature Elimination with Gradient Boosting Machines. In 2018 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN BIG DATA, COMPUTING AND DATA COMMUNICATION SYSTEMS (ICABCD), 2018., Registrované v: WOS*
3. [1.2] *SETHURAMAN, Ram - PETER, J. Selvin Paul - MIDDELA, Shanthan Reddy. An analysis of automatic voice recognition and speaker identification algorithms and its applications. In International Journal of Engineering and Technology(UAE), 2018-01-01, 7, 2, pp. 415-416., Registrované v: SCOPUS*

- ADMB06 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] *BERARDINELLI, A. - LUCIANI, G. - CRESCENTINI, M. - ROMANI, A. - TARTAGNI, M. - RAGNI, L. Application of non-linear statistical tools to a novel microwave dipole antenna moisture soil sensor. In SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL. ISSN 0924-4247, 2018, vol. 282, no., pp. 1-8., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *DEOKAR, H. - DEOKAR, M. - WANG, W. - ZHANG, R. - BUOLAMWINI, J.K. QSAR studies of new pyrido[3,4-b]indole derivatives as inhibitors of colon and pancreatic cancer cell proliferation. In MEDICINAL CHEMISTRY RESEARCH. ISSN 1054-2523, 2018, vol. 27, no. 11-12, pp. 2466-2481., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *HUANG, X. - LUO, Y.-P. - XU, Q.-S. - LIANG, Y.-Z. Incorporating variable importance into kernel PLS for modeling the structure-activity relationship. In JOURNAL OF MATHEMATICAL CHEMISTRY. ISSN 0259-9791, 2018, vol. 56, no. 3, pp. 713-727., Registrované v: WOS*
4. [1.1] *LUGHOFER, Edwin - POLLAK, Robert - ZAVOIANU, Alexandru-Ciprian - MEYER-HEYE, Pauline - ZOERRER, Helmut - EITZINGER, Christian - LEHNER, Jasmin - RADAUER, Thomas - PRATAMA, Mahardhika. Evolving Time-Series Based Prediction Models for Quality Criteria in a Multi-Stage Production Process. In PROCEEDINGS OF THE 2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON EVOLVING AND ADAPTIVE INTELLIGENT SYSTEMS (EAIS). ISSN 2330-4863, 2018., Registrované v: WOS*
5. [1.1] *NIKZAD-LANGERODI, R. - LUGHOFER, E. - CERNUDA, C. - REISCHER, T. - KANTNER, W. - PAWLICZEK, M. - BRANDSTETTER, M. Calibration model maintenance in melamine resin production: Integrating drift detection, smart sample selection and model adaptation. In ANALYTICA CHIMICA ACTA. ISSN 0003-2670, 2018, vol. 1013, no., pp. 1-12., Registrované v: WOS*
6. [1.1] *TU, Y. H. - FU, Z. N. - TAN, A. - HUANG, G. - HU, L. - HUNG, Y. S. - ZHANG, Z. G. A novel and effective fMRI decoding approach based on sliced inverse regression and its application to pain prediction. In NEUROCOMPUTING. ISSN 0925-2312, 2018, vol. 273, no., pp. 373-384., Registrované v: WOS*

7. [1.1] VENKATRAMAN, V. - ALSBERG, B.K. *Designing High-Refractive Index Polymers Using Materials Informatics. In POLYMERS. ISSN 2073-4360, 2018, vol. 10, no. 1, pp., Registrované v: WOS*
- ADMB07 ROSIPAL, Roman - DORFFNER, G. - TRENKER, E. Can ICA improve sleep-spindles detection? In *Neural Network World*, 1998, vol. 8, no. 5, p. 539-548. ISSN 1210-0552.
- Citácie:
1. [1.1] MADDIRALA, A.K. - SHAIK, R.A. *Separation of Sources From Single-Channel EEG Signals Using Independent Component Analysis. In IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. ISSN 0018-9456, 2018, vol. 67, no. 2, pp. 382-393., Registrované v: WOS*
- ADMB08 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. - UNTERKOFLENER, 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. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1752-7155.
- Citácie:
1. [1.1] JUNG, Hwaebong - CHO, Wonhee - YOO, Ran - LEE, Hyun-sook - CHOE, Yong-Sahm - JEON, Justin Y. - LEE, Wooyoung. *Highly selective real-time detection of breath acetone by using ZnO quantum dots with a miniaturized gas chromatographic column. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2018, vol. 274, pp. 527-532., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LI, Jing - SMEETON, Tim M. - ZANOLA, Marco - BARRETT, Jacob - BERRYMAN-BOUSQUET, Valerie. *A compact breath acetone analyser based on an ultraviolet light emitting diode. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, 2018, vol. 273, pp. 76-82., Registrované v: WOS*
3. [1.1] LIU, Desheng - ZHAO, Nana - WANG, Mingao - PI, Xin - FENG, Yue - WANG, Yue - TONG, Hongshuang - ZHU, Lin - WANG, Changsong - LI, Enyou. *Urine volatile organic compounds as biomarkers for minimal change type nephrotic syndrome. In BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS. ISSN 0006-291X, 2018, vol. 496, no. 1, pp. 58-63., Registrované v: WOS*
4. [1.1] MOCHALSKI, Pawel - LEJA, Marcis - GASENKO, Evita - SKAPARS, Roberts - SANTARE, Daiga - SIVINS, Armands - ARONSSON, Dan Erik - AGER, Clemens - JAESCHKE, Carsten - SHANI, Gidi - MITROVICS, Jan - MAYHEW, Christopher A. - HAICK, Hossam. *Ex vivo emission of volatile organic compounds from gastric cancer and non-cancerous tissue. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, 2018, vol. 12, no. 4., Registrované v: WOS*
5. [1.1] MOCHALSKI, Pawel - WIESENHOFER, Helmut - ALLERS, Maria - ZIMMERMANN, Stefan - GUNTNER, Andreas T. - PINEAU, Nicolay J. - LEDERER, Wolfgang - AGAPIOU, Agapios - MAYHEW, Christopher A. - RUZSANYI, Veronika. *Monitoring of selected skin- and breath-borne volatile organic compounds emitted from the human body using gas chromatography ion mobility spectrometry (GC-IMS). In JOURNAL OF CHROMATOGRAPHY B-ANALYTICAL TECHNOLOGIES IN THE BIOMEDICAL AND LIFE SCIENCES. ISSN 1570-0232, 2018, vol. 1076, pp. 29-34., Registrované v: WOS*
6. [1.1] NADEEM, Faisal - MANDON, Julien - KHODABAKHSH, Amir - CRISTESCU, Simona M. - HARREN, Frans J. M. *Sensitive Spectroscopy of Acetone Using a Widely Tunable External-Cavity Quantum Cascade Laser. In SENSORS. ISSN 1424-8220, 2018, vol. 18, no. 7., Registrované v: WOS*

7. [1.1] SAASA, Valentine - MALWELA, Thomas - BEUKES, Mervyn - MOKGOTHO, Matlou - LIU, Chaun-Pu - MWAKIKUNGA, Bonex. Sensing Technologies for Detection of Acetone in Human Breath for Diabetes Diagnosis and Monitoring. In *DIAGNOSTICS*. ISSN 2075-4418, 2018, vol. 8, no. 1., Registrované v: WOS
8. [1.2] MALYSHEVA, A. O. - BALDIN, M. N. - GRUZNOV, V. M. - BLINOVA, L. V. Non-laboratory express gas-chromatographic method of human breath analysis with automated graduation. In *Analitika i Kontrol*. ISSN 20731442, 2018, vol. 22, no. 2, pp. 177-185., Registrované v: SCOPUS
- ADMB09 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - LENKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Modified inverse solution to one dipole for location of lesions with changed repolarization. In *Computing in Cardiology*, 2012, vol. 39, p. 841-844. (2011: 0.230 - SJR). ISSN 2325-8861.  
Citácie:  
1. [1.1] COLL-FONT, Jaume - EREM, Burak - BROOKS, Dana H. A Potential-Based Inverse Spectral Method to Noninvasively Localize Discordant Distributions of Alternans on the Heart From the ECG. In *IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING*. ISSN 0018-9294, 2018, vol. 65, no. 7, pp. 1554-1563., Registrované v: WOS
- ADMB10 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - LENKOVÁ, Jana - DRKOŠOVÁ, A. - FOLTÍN, Miroslav - TYŠLER, Milan. ECG based assessment of the heart position in standard torso model. In *IFMBE Proceedings*, 2012, vol. 37, p. 474-477. (2012 - INSPEC). ISSN 1680-0737.  
Citácie:  
1. [1.1] COLL-FONT, Jaume - BROOKS, Dana H. Tracking the Position of the Heart From Body Surface Potential Maps and Electrograms. In *FRONTIERS IN PHYSIOLOGY*. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS
- ADMB11 VADOVIČ, Rastislav. Aspects concerning the choice of measuring points and specification of parameters needed for a proper determination of magnetic fields. In *IEEE Transactions on Magnetism*, 1992, vol. 28, no. 3, p. 1826-1832. (1991: 0.840 - IF, karentované - CCC). (1992 - Current Contents). ISSN 0018-9464.  
Citácie:  
1. [1.1] FROLLO, I. - ANDRIS, P. - KRAFCIK, A. - GOGOLA, D. - DERMEK, T. Magnetic Field Homogeneity Adjustment for Magnetic Resonance Imaging Equipment. In *IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS*. ISSN 0018-9464, 2018, vol. 54, no. 5., Registrované v: WOS
- ADMB12 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor - ALTMANN, G. Modification of probability distributions Applied to word length research. In *Journal of Quantitative Linguistics*, 1999, vol. 6, p. 257-268. (1999 - SCOPUS). ISSN 0929-6174.  
Citácie:  
1. [3.1] CHEN, Heng. Comparison of Word Length Distributions in Spoken and Written Chinese. In *OPEN ACCESS LIBRARY JOURNAL*. ISSN 2333-9705, 2018, vol. 5, e4660.
- ADMB13 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: 0.124 - SJR, Q4 - SJR). (2016 - SCOPUS). ISSN 2221-870X.  
Citácie:  
1. [3.1] CARMELI, N. - YOM-TOV, G. - BOXMA, O. State-Dependent Estimation of Delay Distributions in Fork-Join Networks. In *EURANDOM PREPRINT SERIES*. ISSN 1389-2355, 2018.



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

- ADNA01 FROLLO, Ivan - KRAFČÍK, Andrej - ANDRIS, Peter - PŘIBIL, Jiří - DERMEK, Tomáš. Circular samples as objects for magnetic resonance imaging - mathematical simulation, experimental results. In Measurement Science Review, 2015, vol. 15, no. 6, p. 313-318. (2014: 0.989 - IF, Q3 - JCR, 0.368 - SJR, Q2 - SJR). (2015 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *XU, Guan - CHEN, Fang - WU, Guangwei - LI, Xiaotao. Active solution of homography for pavement crack recovery with four laser lines. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, 2018, vol. 8., Registrované v: WOS*  
 2. [1.1] *XU, Guan - YUAN, Jing - LI, Xiaotao. Surface Reconstruction With Optimized Random Laser Plane Generated From Cylindrical Reference. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2018, vol. 6, pp. 38003-38011., Registrované v: WOS*
- ADNA02 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, 0.292 - SJR). (2013 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *JANOUSEK, J. - NOVOTNY, J. - MARCON, P. - SIRUCKOVA, A. - KADLEC, R. Algorithms for Flying Object Detection. In 2018 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM (PIERS-TOYAMA). ISSN 1559-9450, 2018, pp. 782-786., Registrované v: WOS*
- ADNA03 KAWATE, E. - HAIN, Miroslav. New scatterometer for spatial distribution measurements of light scattering from materials. In Measurement Science Review, 2012, vol. 12, no. 2, p. 56-61. (2011: 0.418 - IF, 0.273 - SJR). (2012 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *SARWAR, J. - SHROUF, T. - SRINIVASA, A. - GAO, H. - RADOVIC, M. - KAKOSIMOS, K. Characterization of thermal performance, flux transmission performance and optical properties of MAX phase materials under concentrated solar irradiation. In SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS. ISSN 0927-0248, 2018, vol. 182, pp. 76-91., Registrované v: WOS*
- ADNA04 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Two methods of automatic evaluation of speech signal enhancement recorded in the open-air MRI environment. In Measurement Science Review, 2017, vol. 17, no. 6, p. 257-263. (2016: 1.344 - IF, Q3 - JCR, 0.472 - SJR, Q2 - SJR). (2017 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *HUANG, Shin-Jhe - WU, Chi-Jui - CHEN, Chien-Chang. Pattern Recognition of Human Postures Using the Data Density Functional Method. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2018, vol. 8, no. 9., Registrované v: WOS*
- ADNA05 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - ĎURAČKOVÁ, D. An experiment with spectral analysis of emotional speech affected by orthodontic appliances. In Journal of Electrical Engineering, 2012, vol. 63, no. 5, p. 296-302. (2011: 0.370 - IF, 0.151 - SJR). (2012 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1335-3632.  
 Citácie:  
 1. [1.1] *CHEN, Junyu - WAN, Jia - YOU, Lun. Speech and orthodontic appliances: a systematic literature review. In EUROPEAN JOURNAL OF ORTHODONTICS. ISSN 0141-5387, 2018, vol. 40, no. 1, pp. 29-36., Registrované v: WOS*
- ADNA06 PUNSHCHYKOVA, O. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan - GRÜNES, R. - SEDOVA, K. - OSMANČÍK, P. - ŽĎÁRSKÁ, J. - HEŘMAN, D. - KNEPPO, P.

Influence of torso model complexity on the noninvasive localization of ectopic ventricular activity. In *Measurement Science Review*, 2016, vol. 16, no. 2, p. 96-102. (2015: 0.969 - IF, Q3 - JCR, 0.380 - SJR, Q2 - SJR). (2016 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *COLL-FONT, Jaume - BROOKS, Dana H. Tracking the Position of the Heart From Body Surface Potential Maps and Electrograms. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *ONAK, Onder Nazim - DOGRUSOZ, Yesim Serinagaoglu - WEBER, Gerhard Wilhelm. Effects of a priori parameter selection in minimum relative entropy method on inverse electrocardiography problem. In INVERSE PROBLEMS IN SCIENCE AND ENGINEERING. ISSN 1741-5977, 2018, vol. 26, no. 6, pp. 877-897., Registrované v: WOS*

ADNA07 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, 0.340 - SJR). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *WENG, Zixin - ZHOU, Li - WEI, Minchen - LIN, Yandan. Psychological and Physiological Influences of CCTs on Young People before Sleep. In 2017 14TH CHINA INTERNATIONAL FORUM ON SOLID STATE LIGHTING (SSLCHINA) : INTERNATIONAL FORUM ON WIDE BANDGAP SEMICONDUCTORS (IFWS), 2017, pp. 105-108., Registrované v: WOS*

ADNA08 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, 0.273 - SJR). (2012 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [3.1] *ROSSIKOPOULOS, Dimitrios A. Residual Analysis and Detection of Outliers in Mixed Linear Models. In QUOD ERAT DEMONSTRANDUM – IN QUEST OF THE ULTIMATE GEODETIC INSIGHT. Special issue for Professor Emeritus Athanasios Dermanis. ISBN 978-960-89704-4-1, School of Rural and Surveying Engineering, AUTH, 2018.*

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

ADNB01 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Statistical analysis of spectral properties and prosodic parameters of emotional speech. In *Measurement Science Review*, 2009, vol. 9, no. 4, p. 95-104. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *PATEL, Sona - OISHI, Kenichi - WRIGHT, Amy - SUTHERLAND-FOGGIO, Harry - SAXENA, Sadhvi - SHEPPARD, Shannon M. - HILLIS, Argye E. Right Hemisphere Regions Critical for Expression of Emotion Through Prosody. In FRONTIERS IN NEUROLOGY. ISSN 1664-2295, 2018, vol. 9., Registrované v: WOS*

#### **\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AEC01 CIMROVÁ, Barbora - FARKAŠ, Igor - ROSIPAL, Roman. Využitie rozhrania mozog-počítač pri neurorehabilitácii: prehľad aktuálneho výskumu [Application of brain-computer interface in neurorehabilitation: current research overview]. In



Kognitívni veda a umelý život II. Zostavili: Jozef Kelemen, Šárka Vavrečková. - Opava : Slezská univerzita v Opavě, 2014, s. 33-38. ISBN 978-80-7248-951-0.

Citácie:

1. [3.1] KOCTÚROVÁ, M.- JUHÁR, J. (2018, August). An overview of BCI-based speech recognition methods. In 2018 World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines (DISA), pp. 327-330. IEEE, DOI: 10.1109/DISA.2018.8490536

AEC02

GRENDÁR JR., Marián - GRENDÁR, M. Maximum entropy and maximum probability methods: Bayesian interpretation. In 23rd International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering. Vol. 707. Editors G. Erickson, Y. Zhai. - Melville, NY, USA : AIP, 2004, p. 490-494. ISBN 0-7354-0182-9.

Citácie:

1. [1.1] BICKEL, David R. Bayesian revision of a prior given prior-data conflict, expert opinion, or a similar insight: a large-deviation approach. In STATISTICS. ISSN 0233-1888, 2018, vol. 52, no. 3, p. 552-570., Registrované v: WOS

AEC03

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] MOU, Y. - ZHOU, L. - CHEN, W. - FAN, J. - ZHAO, X. Maximum correntropy criterion partial least squares. In OPTIK. ISSN 0030-4026, 2018, vol. 165, pp. 137-147., Registrované v: WOS

2. [1.2] GHRIB, M. - RÉBILLAT, M. - VERMOT DES ROCHES, G. - MECHBAL, N. Automatic damage type classification and severity quantification using signal based and nonlinear model based damage sensitive features. In Journal of Process Control. ISSN 09591524, 2018., Registrované v: SCOPUS

**\*AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AED01

HAIN, Miroslav - BARTL, Ján - JACKO, Vlado. Active infrared thermography in non-destructive testing. In MEASUREMENT 2009 : 7th International Conference on Measurement. Editor Milan Tyšler, Ján Maňka, Viktor Witkovský. - Bratislava : Institute of Measurement Science SAS, 2009, p. 339-343. ISBN 978-80-969672-1-6.

Citácie:

1. [1.1] SCHWARZ, Katharina - HEITKOETTER, Julian - HEIL, Jannis - MARSCHNER, Bernd - STUMPE, Britta. The potential of active and passive infrared thermography for identifying dynamics of soil moisture and microbial activity at high spatial and temporal resolution. In GEODERMA. ISSN 0016-7061, 2018, vol. 327, pp. 119-129., Registrované v: WOS

2. [1.1] VALLE, Saul Hernandez - PETERS, Kara. Numerical simulation of phase images and depth reconstruction in pulsed phase thermography. In THERMOSENSE: THERMAL INFRARED APPLICATIONS XL. ISSN 0277-786X, 2018, vol. 10661., Registrované v: WOS

AED02

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. Lehoccki, N. Marchetti, S. Frattasi. - Bratislava : STU, 2009. ISBN 978-80-227-3216-1.

Citácie:

1. [1.2] DERAMAN, S. N. - DAVID, N. V. Gamma-domain brainwave stimulation

*using isochronic tones. In JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN THE TROPICS. ISSN 1823-5034, 2017, vol. 13, no. 2, pp. 75-84., Registrované v: SCOPUS*

- AED03 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. EEG characterization of psycho-physiological rest and relaxation. In MEASUREMENT 2009 : 7th International Conference on Measurement. Editors M. Tyšler, J. Maňka, V. Witkovský. - Bratislava : Institute of Measurement Science SAS, 2009, p. 161-164. ISBN 978-80-969672-1-6.

Citácie:

1. [1.1] *ARIS, Siti Armiza Mohd - JALIL, Siti Zura A. - BANI, Nurul Aini - KAIDI, Hazilah Mad - MUHTAZARUDDIN, Mohd Nabil. Statistical Feature Analysis of EEG Signals for Calmness Index Establishment. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INTEGRATED ENGINEERING. ISSN 2229-838X, 2018, vol. 10, no. 7, pp. 23-33., Registrované v: WOS*

#### AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 JAKUBÍK, Jozef. Convex method for variable selection in high-dimensional linear mixed models. In Proceedings of the 19th European Young Statisticians Meeting. Editor S. Nagy. - Prague, Czech Republic : MatfyzPress, 2015, p. 64-68. ISBN 978-80-7378-301-3.

Citácie:

1. [1.1] *GHOSH, Abhik - THORESEN, Magne. Non-concave penalization in linear mixed-effect models and regularized selection of fixed effects. In ASTA-ADVANCES IN STATISTICAL ANALYSIS. ISSN 1863-8171, 2018, vol. 102, no. 2, pp. 179-210., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *TAN, Zilong - ROCHE, Kimberly - ZHOU, Xiang - MUKHERJEE, Sayan. Scalable Algorithms for Learning High-Dimensional Linear Mixed Models. In arXiv:1803.04431 [stat.ML], 2018.*

- AFC02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna - FROLLO, Ivan. Automatic GMM-based evaluation of noise suppression in the speech signal recorded during phonation in the open-air MRI. In 40th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2017). Editor: Herencsar, N. - Brno, Czech Republic : Faculty of Electrical Engineering and Communication, Brno University of Technology, 2017, p. 350-353. ISBN 978-1-5090-3982-1.

Citácie:

1. [1.1] *HUANG, Shin-Jhe - WU, Chi-Jui - CHEN, Chien-Chang. Pattern Recognition of Human Postures Using the Data Density Functional Method. In APPLIED SCIENCES-BASEL, 2018, vol. 8, no. 9., Registrované v: WOS*

- AFC03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, Anna. Formant features statistical analysis of male and female emotional speech in Czech and Slovak. In 35th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP). - IEEE, 2012, p. 427-431. ISBN 978-1-4673-1116-8.

Citácie:

1. [1.1] *ABSA, Ahmed H. Abo - DERICHE, M. A two-stage Hierarchical Multilingual Emotion Recognition System Using Hidden Markov Models and Neural Networks. In 2017 9TH IEEE-GCC CONFERENCE AND EXHIBITION (GCCCE). ISSN 2473-9383, 2018, pp. 50-55., Registrované v: WOS*

- AFC04 ŠRÁMEK, Miloš - KAUFMAN, A. Object voxelization by filtering. In IEEE Symposium on Volume Visualization. - IEEE, 1998, p. 111-118.

Citácie:

1. [1.1] *ZHANG, Yumin - GARCIA, Steven - XU, Weiwei - SHAO, Tianjia - YANG,*

- AFC05 *Yin. Efficient voxelization using projected optimal scanline. In GRAPHICAL MODELS. ISSN 1524-0703, 2018, vol. 100, pp. 61-70., Registrované v: WOS*  
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. [1.2] *KOTSERUBA, Iuliia - TSOTSOS, John K. 40 years of cognitive architectures: core cognitive abilities and practical applications. In Artificial Intelligence Review. ISSN 02692821, 2018., Registrované v: SCOPUS*

#### AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách

- AFD01 ŠKOVIERA, Radoslav - BAJLA, Ivan. Image classification based on hierarchical temporal memory and color features. In MEASUREMENT 2013 : 9th International Conference on Measurement. Editors J. Maňka, M. Tyšler, V. Witkovský, I. Frollo. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2013, p. 63-66. ISBN 978-80-969-672-5-4.  
Citácie:  
1. [1.1] *KHAN, Muhammad Attique - AKRAM, Tallha - SHARIF, Muhammad - AWAIS, Muhammad - JAVED, Kashif - ALI, Hashim - SABA, Tanzila. CCDF: Automatic system for segmentation and recognition of fruit crops diseases based on correlation coefficient and deep CNN features. In COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE. ISSN 0168-1699, 2018, vol. 155, pp. 220-236., Registrované v: WOS*
- AFD02 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. Editors: J. Maňka, M. Tyšler, V. Witkovský, I. Frollo. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, 2017, p. 35-38. (2017 - IEEE Xplore, SCOPUS). ISBN 978-80-972629-0-7.  
Citácie:  
1. [1.2] *CHUMMANO, Nareerat - CHUMMANO, Prayuth - THEPMANEE, Teerawat. Uncertainty analysis for determination of long-term drift and mounting position for pressure transmitter calibration. In ICIC Express Letters. ISSN 1881803X, 2018, vol. 12, no. 7, p. 663-669., Registrované v: SCOPUS*

#### AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií

- AFG01 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] *PARIGGER, Christian G. - DRAKE, Kyle A. - HELSTERN, Christopher M. - GAUTAM, Ghaneshwar. Laboratory Hydrogen-Beta Emission Spectroscopy for Analysis of Astrophysical White Dwarf Spectra. In ATOMS. ISSN 2218-2004, 2018, vol. 6, no. 3., Registrované v: WOS*
- AFG02 ZBÝŇ, Š. - JURÁŠ, Vladimír - BOGNER, W. - SZOMOLÁNYI, Pavol - WELSCH,

G.H. - BITTŠANSKÝ, M. - MLYNÁRIK, V. - MOSER, E. - TRATTNIG, S. Sodium in vivo measurement of T1 and T2\* relaxation times of articular cartilage at 7 Tesla. In 17th Annual ISMRM Scientific Meeting and Exhibition 2009, p. 4578.

Citácie:

1. [1.1] LEROI, Lisa - COSTE, Arthur - DE ROCHEFORT, Ludovic - SANTIN, Mathieu D. - VALABREGUE, Romain - MAUCONDUIT, Franck - GIACOMINI, Eric - LUONG, Michel - CHAZEL, Edouard - VALETTE, Julien - LE BIHAN, Denis - POUPON, Cyril - BOUMEZBEUR, Fawzi - RABRAIT-LERMAN, Cecile - VIGNAUD, Alexandre. Simultaneous multi-parametric mapping of total sodium concentration, T-1, T-2 and ADC at 7 T using a multi-contrast unbalanced SSFP. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, 2018, vol. 53, pp. 156-163., Registrované v: WOS

### GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

GHG01 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. [3.1] PUKENAS, Kazimieras. An algorithm based on the convergent cross mapping method for the detection of causality in uni-directionally connected chaotic systems. In MATHEMATICAL MODELS IN ENGINEERING. ISSN 2351-5279, 2018, vol. 4, no. 3, pp. 145-150.

GHG02 KRAKOVSKÁ, H. - 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] PISKORSKI, J. - KOSMIDER, M. - MIESZKOWSKI, D. - KRAUZE, T. - WYKRETOWICZ, A. - GUZIK, P. Properties of Asymmetric Detrended Fluctuation Analysis in the time series of RR intervals. In PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. ISSN 0378-4371, 2018, vol. 491, pp. 347-360., Registrované v: WOS

## ***Príloha D***

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

Ing. Martin Bereta, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biofyzika a rádiológia

Počet hodín za semester: 28

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra rádiologickej techniky

Ing. Martin Bereta, PhD.

Názov semestr. predmetu: Rádiologická fyzika 1

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra rádiologickej techniky

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Názov semestr. predmetu: Metodologie výzkumu v BMI / Možnosti využití mapování a modelování elektrického pole srdce v kardiologické diagnostice

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze, Kladno, Katedra biomedicínské techniky

#### Semestrálne cvičenia:

Ing. Peter Andris, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania

Ing. Martin Bereta, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biofyzika a rádiológia

Počet hodín za semester: 14

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra rádiologickej techniky

Ing. Martin Bereta, PhD.

Názov semestr. predmetu: Rádiologická fyzika 1

Počet hodín za semester: 42

Názov katedry a vysokej školy: Katolícka univerzita v Ružomberku, Katedra rádiologickej techniky

Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania

Ing. Miroslav Haška

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva,

automatizácie a merania

Ing. Jana Švehlíková, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania

Mgr. Michal Teplan, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania

Mgr. Michal Teplan, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Elektrotechnická fakulta ŽU, Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania

Semináre:

-

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
Belgicko	Melinda Majerová	18				
Česko	Martin Bereta	10			Martina Chvosteková	6
	Jana Švehlíková	1			Jiří Přibíl	3
	Michal Teplan	5			Anna Přibilová	1
	Michal Teplan	5			Milan Tyšler	1
	Milan Tyšler	1			Milan Tyšler	1
					Milan Tyšler	2
					Milan Tyšler	1
					Milan Tyšler	3
<b>Počet vyslaní spolu</b>	<b>6</b>	<b>40</b>			<b>8</b>	<b>18</b>

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

Krajina	D r u h d o h o d y					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	Djamel Chafai, PhD.	5				
Nemecko					Yvonne Haba	1
Portugalsko					Carlos Coelho	5
Veľká Británia					Tomas Duby	11
<b>Počet prijatí spolu</b>	<b>1</b>	<b>5</b>			<b>3</b>	<b>17</b>

**(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A"):**

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Česko	CICS 2019	Martina Chvosteková	4
		Anna Krakovská	4
	ODAM 2019	Martina Chvosteková	3
		Zuzana Rošťáková	3
	SignalPlant	Anna Přibilová	1
	TD 2019	Miroslav Hain	1
		Vlado Jacko	1
Estónsko	COST CA17109	Martina Chvosteková	4
Francúzsko	BioEM 2019	Martin Bereta	6
		Michal Teplan	6
Kanada	ISMARM 2019	Ladislav Valkovič	8
Maďarsko	JTAAC+V4 2019	Melinda Majerová	4
Poľsko	MMLM 2019	Viktor Witkovský	8
Portugalsko	COMULIS	Miroslav Hain	4
	COST WG1	Miroslav Hain	3
	MATHMET 2019	Viktor Witkovský	5
Rakúsko	CMI 2019 COST	Miroslav Hain	3
	COST IMAEU	Miroslav Hain	1
	COST WG4	Martina Chvosteková	4
Rumunsko	COST CA17115	Michal Teplan	4
Singapur	CCS 2019	Martina Chvosteková	10
		Jozef Jakubík	10
		Anna Krakovská	10
	CinC 2019	Jana Švehlíková	7
Srbsko	ICE 2019	Milan Tyšler	5
Taliansko	COST WG1 a WG2	Miroslav Hain	6
<b>Spolu</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>125</b>

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

## Skratky použité v tabuľke C:

BioEM 2019 - The International Conference on Bioelectromagnetics

CCS 2019 - Conference on Complex Systems 2019

CICS 2019 - Workshop on Characterizing Interactions in Complex Systems

CinC 2019 - Computing in Cardiology 2019

CMI 2019 COST - Correlated Multimodal Imaging 2019

COMULIS - COST CA17121

COST CA17109 - Understanding and modeling compound climate and weather events

COST CA17115 - European network for advancing Electromagnetic hyperthermic medical technologies

COST IMAEU - Industry meets academia and end users

COST WG1 - COST CA16101

COST WG1 a WG2 - Interdisciplinary Forensics; Government, Academia and Industry Interaction

COST WG4 - Understanding and modeling compound climate and weather events

ICE 2019 - 46th International Congress on Electrocardiology

ISMARM 2019 - International Society for Magnetic Resonance in Medicine 2019

JTAAC+V4 2019 - 2nd Journal of Thermal Analysis and Calorimetry Conference and 7th V4

MATHMET 2019 - MATHMET 2019 International Workshop

MMLM 2019 - Multivariate and Mixed Linear Models

ODAM 2019 - Olomoucian Days of Applied Mathematics 2019

SignalPlant - Workshop SignalPlant

TD 2019 - Technology Day 2019

## Príloha F

## Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV

Meno	Spoluautori	Typ <sup>1</sup>	Názov	Miesto zverejnenia	Dátum alebo počet za rok
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		IN	Komparatívne zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie	<a href="https://vedanadosah.cvtsir.sk/">https://vedanadosah.cvtsir.sk/</a>	6.2.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		IN	Profesor Ivan Frollo získal Cenu za celoživotné zásluhy v oblasti vedy a techniky 2019	<a href="https://vedanadosah.cvtsir.sk/">https://vedanadosah.cvtsir.sk/</a>	8.11.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		IN	Ústav merania SAV-oddelenie zobrazovacích metód	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XCOEtXMKtEU">https://www.youtube.com/watch?v=XCOEtXMKtEU</a>	30.10.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		IN	Vedcom sa podarilo určiť nové metodiky stanovenia oxidatívneho metabolizmu kostrového svalstva	<a href="https://vedanadosah.cvtsir.sk/">https://vedanadosah.cvtsir.sk/</a>	25.2.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	A. Krafčík, D. Gogola, T. Dermek	iné	Magnetická rezonancia- pohľad do vnútra objektov	Víkend so SAV-Primaciálne námestie v Bratislave	21.6.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	D. Gogola, J. Příbil	EX	Život v magnetickom poli	Európska noc výskumníkov 2019-Stará tržnica Bratislava	27.9.2019
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	Martin Bystriansky	IN	Aktuality: Oddelenie zobrazovacích metód ÚM SAV – video.	<a href="https://www.um.sav.sk/aktuality/oddelenie-zobrazovacich-metod-um-sav">https://www.um.sav.sk/aktuality/oddelenie-zobrazovacich-metod-um-sav</a>	22.10.2019
Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD.		IN	Článok- VaT v RTVS: Robotický asistenčný systém	Aktuality SAV	29.10.2019
Ing. Mgr. Roman Rosipal, PhD.		TV	Relácia RTVS VaT – Robotický asistenčný systém	RTVS 2	26.10.2019
Ing. Jana Švehlíková, PhD.	M. Haška	EX	Exkurzia pre študentov FEI STU v Bratislave	Ústav merania SAV	4.3.2019
Ing. Jana Švehlíková, PhD.	M. Haška, M. Škrátek, M. Hain, I. Frollo, P. Andris, M. Teplan, M. Bereta	EX	Deň otvorených dverí	Ústav merania SAV	6.11.2019
Mgr. Michal Teplan, PhD.	M. Bereta	EX	Majú elektromagnetické polia vplyv na život buniek?	Európska noc výskumníkov 2019-Stará tržnica Bratislava	27.9.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.		TL	Kronika Monitoru medicíny SLS: K životnému jubileu prof. Frola, DrSc.	Monitor medicíny SLS	1.11.2019

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.		PB	Nové technológie pri liečbe srdca	SAVinci- cyklus prednášok, Westend plazza Bratislava	30.10.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.		PB	Pokročilé technológie na podporu diagnostiky a terapie srdcových ochorení	Víkend so SAV - Živá kniha, Primaciálne námestie v Bratislave	22.6.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.		TL	Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. oslávil životné jubileum	Metrológia a skúšobníctvo	1.12.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.		IN	SAVinci: Nové technológie pri liečbe srdca	www.sav.sk, Aktuality	29.10.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	J. Švehlíková, M. Haška	iné	Neinvazívna lokalizácia zdroja srdcových arytmií	Víkend so SAV - výstavný stánok, Primaciálne námestie, Bratislava	22.6.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	P. Andris, M. Škrátek, M. Majerová, M. Hain	EX	Exkurzia pre študentov SjF TU Košice	Ústav merania SAV	26.4.2019
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	M. Teplan, J. Švehlíková, M. Haška, I. Frollo, P. Andris, M. Škrátek, M. Majerová, M. Hain	EX	Exkurzia pre študentov FEIT ŽU v Žiline	Ústav merania SAV	16.4.2019
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.		PB	Výskumné aktivity a vedecké smerovanie Ústavu merania SAV	Elektrotechnický ústav SAV	14.6.2019
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.		TL	Vedy o meraní skúmajú chod srdca i bezpečnosť jadrových elektrární	Správy SAV	1
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	prof. RNDr. Anatolij Dvurečenskij, DrSc.	TL	Prof. RNDr. Gejza Wimmer, DrSc. – A Septuagenarian?	Mathematica Slovaca 69(2), 2019, 253-256.	1
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	prof. RNDr. Anatolij Dvurečenskij, DrSc.	TL	Profesor Gejza Wimmer, sedemdesiatnik?	Obzory matematiky, fyziky a informatiky, 2019, roč. 48, č. 1, s. 46-50. ISSN 1335-4981.	1

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