

**Ústav merania SAV**



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

Bratislava  
január 2019

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

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

### ***PRÍLOHY***

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

# 1. Základné údaje o organizácii

## 1.1. Kontaktné údaje

**Názov:** Ústav merania SAV  
**Riaditeľ:** Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.  
**Zástupca riaditeľa:** Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.  
**Vedecký tajomník:** Ing. Ján Maňka, 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/ 5910 4511, 02/ 5910 4591  
**Fax:** 02/59104594  
**E-mail:** [umersekr@savba.sk](mailto:umersekr@savba.sk)

**Názvy a adresy detašovaných pracovísk:** nie sú

**Vedúci detašovaných pracovísk:** 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
		M	Ž	M	Ž			
<b>Celkový počet zamestnancov</b>	63	41	22	6	3	60	50.75	31.3
<b>Vedeckí pracovníci</b>	33	27	6	4	2	30	26.1	25.9
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (výskumní a vývojoví zamestnanci <sup>1</sup> )	9	7	2	2	0	9	5.43	5.4
<b>Odborní pracovníci VŠ</b> (ostatní zamestnanci <sup>2</sup> )	2	0	2	0	0	2	2	0
<b>Odborní pracovníci ÚS</b>	12	6	6	0	1	12	11.2	0
<b>Ostatní pracovníci</b>	7	1	6	0	0	7	6.02	0

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

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

*K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31.12.2018 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zboroch)*

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

*P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov*

*T – celoročný priemerný prepočítaný počet riešiteľov projektov*

*M, Ž – muži, ženy*

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

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc./PhD.	prof.	doc.	I.	II.a.	II.b.
<b>Muži</b>	2	25	4	5	6	14	7
<b>Ženy</b>	0	6	0	0	0	1	5

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

Veková štruktúra (roky)	< 31	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	> 65
<b>Muži</b>	3	4	3	2	1	2	4	2	10
<b>Ženy</b>	1	1	0	1	1	2	0	1	0

Tabuľka 1d Priemerný vek zamestnancov organizácie k 31.12.2018

	Kmeňoví zamestnanci		Vedeckí pracovníci		Riešitelia projektov	
	A	B	A	B	A	B
<b>Muži</b>	52.8	53.9	53.0	53.5	53.5	54.3
<b>Ženy</b>	49.9	48.4	43.0	42.1	46.3	43.0
<b>Spolu</b>	51.8	51.9	51.2	51.2	52.1	52.2

A - Prepočet bez zohľadnenia úväzkov zamestnancov

B - Prepočet so zohľadnením úväzkov zamestnancov

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

Ústav merania Slovenskej akadémie vied existoval a pôsobil do 30. júna 2018 ako štátna organizácia s príspevkovou formou hospodárenia (príspevková organizácia). Na základe ustanovenia § 21a zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied sa Ústav merania SAV transformoval od 1. júla 2018 na právny subjekt v právnej forme verejných výskumných inštitúcií (v súlade so zákonom č. 243/2017 Z.z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

V júli 2018 boli kreované orgány Ústavu merania SAV, v.v.i. a následne boli prijaté vnútorné predpisy organizácie (v súlade so zákonom č. 243/2017 Z.z.).

K 1.7.2018 P SAV menovalo Dozornú radu ÚM SAV, v.v.i. v zložení:

- Dr. Ing. František Šimančík
- prof. Ing. Dušan Petráš PhD.
- Ing. Romana Jurkiewiczová

Dňa 24.7.2018 sa konali voľby členov Správnej rady Ústavu merania SAV, v.v.i. Za členov SR ÚM SAV boli zvolení:

- doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (člen a predseda v súlade so zákonom č. 243/2017 Z.z.)
- RNDr. Miroslav Hain, PhD.
- Ing. Mária Jusková

- Mgr. Martin Škrátek, PhD.
- doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.

Dňa 24.7.2018 bolo aktualizované zloženie členov Vedeckej rady ÚM SAV, v.v.i. (po abdikácii doc. RNDr. V. Witkovského, CSc. a ukončení členstva RNDr. M. Haina, PhD. - na základe zvolenia do SR ÚM SAV, v.v.i.):

- Ing. Ján Maňka, CSc. (podpredseda poverený vedením VR)
- Ing. Jana Švehlíková, PhD.
- prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.
- prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.
- prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.
- prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.
- Ing. Juraj Lapin, DrSc.

V súlade s ustanovením § 21a ods. 3 zákona o SAV malo Ministerstvo školstva, vedy a výskumu a športu SR zapísať verejné výskumné inštitúcie podľa § 21a ods. 1 zákona o SAV do registra verejných výskumných inštitúcií od 1. júla 2018. V prípade Ústavu merania SAV, v.v.i., (sídlo: Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, IČO: 00598411) sa tak nestalo.

Keďže do registra neboli zapísané žiadne verejné výskumné inštitúcie zriadené Slovenskou akadémiou vied, dňom nadobudnutia účinnosti novely zákona o SAV (viď. zákon č. 270/2018 Z.z.) sa všetky organizácie SAV dňom 26.9.2018 znovu stali štátnymi organizáciami s formou hospodárenia, ktorú mali pred 1.7.2018 – teda príspevkovou resp. rozpočtovou. Od 26.9.2018 je Ústav merania SAV opäťovne štátnou organizáciou v právnej forme príspevkovej organizácie.

Od 26.9.2018 Vedecká rada ÚM SAV pracovala v zložení:

- Ing. Ján Maňka, CSc. (podpredseda poverený vedením VR)
- Ing. Jana Švehlíková, PhD.
- prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.
- RNDr. Miroslav Hain, PhD.
- Mgr. Vladimír Juráš, PhD. (nový člen VR, zvolený náhradník)
- prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.
- prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.
- prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.
- Ing. Juraj Lapin, DrSc.

Dňa 26.11.2018 bol za predsedu Vedeckej rady ÚM SAV zvolený Ing. Ján Maňka, CSc., za podpredsedníčku VR ÚM SAV bola zvolená Ing. Jana Švehlíková, PhD.

Dňa 28.11.2018 sa konalo zasadnutie výberovej komisie P SAV a zhromaždenie akademickej obce ÚM SAV na výber kandidáta na funkciu riaditeľa Ústavu merania SAV pre funkčné obdobie 2019-2022. Komisia odporučila menovať do funkcie doc. RNDr. V. Witkovského, CSc. Následne, na svojom 17. zasadnutí dňa 13.12.2018 Predsedníctvo SAV 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.

## 2. Vedecká činnosť

### 2.1. Domáce projekty

Tabuľka 2a Domáce projekty riešené v roku 2018

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
1. Projekty VEGA	5	3	49053	49053	-	-	7773	-
2. Projekty APVV	4	2	-	-	205896	138035	-	39924
3. Projekty OP ŠF	0	0	-	-	-	-	-	-
4. Projekty SASPRO	0	0	-	-	-	-	-	-
5. Projekty centier excelentnosti SAV	0	0	-	-	-	-	-	-
6. Iné projekty (FM EHP, ŠPVV, Vedecko-technické projekty, ESF, na objednávku rezortov a pod.)	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu

Tabuľka 2b Domáce projekty podané v roku 2018

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

## Účasť na nových výzvach APVV v roku 2018

Organizácia je nositeľom projektu:

- APVV-18-0101 EtalonMP: Etalón stacionárneho magnetického poľa na báze magnetickej rezonancie (The standard of the stationary magnetic field based on a magnetic resonance). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20217 – Meracia technika. Žiadateľská organizácia: Ústav merania SAV. Zodpovedný vedúci projektu: Ing. Peter Andris, PhD. Doba riešenia: 01.07.2019 - 30.06.2022.
- APVV-18-0399 MoReDiV: Monitorovanie životných funkcií a manažment záchrany obetí nešťastí (Monitoring of Vital Functions and Rescue Management of Disaster Victims). 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: 01.07.2019 - 30.06.2022.

Organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu:

- APVV-18-0066 DIMPP: 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). Projekt aplikovaného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 Metrológia. Žiadateľská organizácia: Slovenská legálna metrológia, n.o. Zodpovedný vedúci projektu: prof., Ing. Ľuboš Kučera, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. Doba riešenia: 01.07.2019 - 30.06.2022.
- APVV-18-0294 And-K: Adaptácia novej definície fyzikálnej jednotky termodynamickej teploty kelvin v SR (Adaptation of new unit definition of thermodynamic temperature within SR). Projekt základného výskumu. Odbor vedy a techniky: 20218 Metrológia. Žiadateľská organizácia: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta. Zodpovedný vedúci projektu: prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD. Zodpovedný riešiteľ ÚM SAV: doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc. Doba riešenia: 01.07.2019-30.06.2022.

Iné podané projekty:

- VEGA 2/0125/19 – Meranie a modelovanie elektrického poľa srdca na neinvazívnu identifikáciu a interpretáciu štrukturálnych zmien komorového myokardu vedúcich k ventrikulárnym arytmiám. Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jana Švehlíková, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV, spoluriešiteľ: Medzinárodné laserové centrum (požadované finančné prostriedky 45 288 € + 10 143 € v MLC).
- VEGA 1/0228/19 – Pôvod amniótov: identifikácia kľúčových štruktúr najbazálnejších amniótov využitím počítačovej mikrotomografie. Zodpovedný riešiteľ za ÚM SAV: RNDr. Miroslav Hain, PhD. Žiadateľ: Prírodovedecká fakulta UK.
- VEGA 2/0081/19 – Analýza viacrozmerých časových radov a jej aplikácie na výskum funkčných prepojení v mozgu. Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Anna Krakovská, CSc. Žiadateľ: Ústav merania SAV (požadované finančné prostriedky 43320 €).
- VEGA 2/0157/19 – Vývoj experimentálnej platformy a nástrojov analýzy na meranie účinkov nízkofrekvenčných elektromagnetických polí na biologické systémy. Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Michal Teplan, PhD. Žiadateľ: Ústav merania SAV, (požadované finančné prostriedky 28050 €).

## 2.2. Medzinárodné projekty

### 2.2.1. Medzinárodné projekty riešené v roku 2018

Tabuľka 2c Medzinárodné projekty riešené v roku 2018

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet		Čerpané financie (€)					
	A	B	A				B	
			Zo zdrojov SAV		Z iných zdrojov		Zo zdrojov SAV	Z iných zdrojov
			Spolu	Pre organizáciu	Spolu	Pre organizáciu		
<b>1. Projekty 7. RP EÚ a Horizont 2020</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>2. Projekty ERA.NET, ESA, JRP</b>	0	0	-	-	-	-	-	-
<b>3. Projekty COST</b>	0	4	-	-	-	-	-	2630
<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	777	777	-	-	-	-
<b>7. Bilaterálne projekty ostatné</b>	2	0	-	-	-	-	-	-
<b>8. Podpora MVTs z národných zdrojov (SAV, APVV a iné)</b>	0	2	-	-	-	-	-	5973
<b>9. Iné projekty</b>	0	0	-	-	-	-	-	-

A - organizácia je nositeľom projektu

B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu



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

Tabuľka 2d Počet projektov Horizont 2020 v roku 2018

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

*A - organizácia je nositeľom projektu*

*B - organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu*

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

Iné podané medzinárodné projekty:

- NATO project G5582 - MoCAT – Management of Consequences After Terrorist Attacks. Zodpovedný riešiteľ: Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. Žiadateľ: Ústav merania SAV, Bratislava, Slovakia, spoluriešitelia: Faculty of Computer Sciences and Informatics, University Sts Cyril and Methodius, Skopje, FYR Macedonia, Lekárska fakulta UK, Bratislava, Slovakia (požadované finančné prostriedky 398 460 €).

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

1. GAMA – Výskum fyzikálnych, technických a materiálových aspektov rýchleho plynom chladeného reaktora IV. generácie ALLEGRO. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Priemysel pre 21. storočie. Žiadateľ: VUJE, a. s. Partneri: 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.
2. WIRELIFE – Výskum progresívnych metód hodnotenia a prezentácie dopadov bezdrôtových technológií na spoločnosť a zdravie jedinca. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel. Žiadateľ: Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského v Martine (JLF UK). Partneri: 1. Elektrotechnická fakulta 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.
3. INTELPREG – Inteligentné technológie na manažment zdravotného stavu rizikovej skupiny tehotných žien. 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.
4. AUTOMOTIVE – Strategický výskum v oblasti testovania systémov pre rôzne stupne autonómnej jazdy a ich kompatibilita s cestnou a komunikačnou infraštruktúrou Slovenskej Republiky. Projekt patrí do domény inteligentnej špecializácie RIS3 SK - Dopravné prostriedky pre 21. storočie. Žiadateľ: Ústavu 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.
5. GaAs – Pokročilý materiálový výskum GaAs detektorov pre využitie v priemysle a medicíne. 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.

## 2.3. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

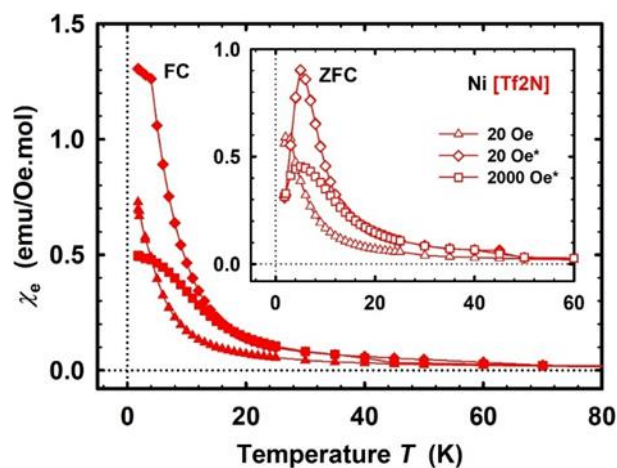
### 2.3.1. Základný výskum

**Nanotechnológia koloidov kovových nanočastíc s využitím iónových kvapalín** (Riešitelia: A. Cigáň, A. Dvurečenskij, M. Škrátek, M. Majerová, J. Maňka)

Iónové kvapaliny - kvapaliny zložené iba z iónov, majú jedinečné fyzikálno-chemické vlastnosti, ako sú vysoká tepelná a chemická stabilita, schopnosť rozpúšťať rôzne látky a zanedbateľný tlak pár. Tieto vlastnosti dávajú predpoklad ich využitia pre vývoj nových technológií výroby kovových nanočastíc alebo ich koloidov pre priemyselné a biomedicínske aplikácie. Naša pozornosť bola zameraná na prípravu a charakterizovanie koloidov Ni a NiFe nanočastíc magnetronovým naprašovaním priamo na povrch dvoch iónových kvapalín [BMIM].[PF<sub>6</sub>] a [BMIM].[Tf<sub>2</sub>N] pri izbovej teplote. Podrobné výsledky štúdia najmä magnetických vlastností pripravených koloidov Ni a NiFe nanočastíc v priebehu ich uskladnenia po dobu 34 mesiacov umožňujú lepšie pochopenie interakcií medzi iónovými kvapalinami a nanočasticami, ako aj ich teoretické modelovanie. Získané výsledky naznačujú novú cestu prípravy stabilných magnetických kvapalín. Nanočastice s rozmerom Ni~10 nm a NiFe ~12 nm boli stabilné po dobu viac ako 2 roky bez náznakov aglomerácie a ich sedimentácie. Iónová kvapalina samotná chráni nanočastice pred ich degradáciou. Nanočastice vykazujú superparamagnetický charakter s blokovacou teplotou okolo 2,5 K.

Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0164/17
- VEGA 2/0149/17
- APVV-16-0263
- projekt ŠF EU 26240120019 (CENTE II)



Obr. 1. Paramagnetická zložka FC molárnej magnetickej susceptibility  $\chi_e$  verus  $T$  koloidu nanočastíc Ni v iónovej kvapaline [BMIM].[Tf<sub>2</sub>N] pred (trojuholník) a po 32-mesačnom starnutí (kosoštvorec) pri 20 Oe a pri magnetickom poli 2 kOe (štvorec). Na vloženom grafe je zodpovedajúca ZFC charakteristika uvedeného nanokoloidu.

Výsledok bol dosiahnutý v spolupráci s Elektrotechnickým ústavom SAV, Centre for Energy Research, Hungarian Academy of Sciences a Ústavom polymérov SAV.

Publikácia:

1. CIGÁŇ, Alexander – LOBOTKA, P. – DVUREČENSKIJ, Andrej – ŠKRÁTEK, Martin – RADNÓCZI, G. – MAJEROVÁ, Melinda – CZIGÁNY, Z. – MANKA, Ján – VÁVRA, I. – MIČUŠÍK, M. Characterization and magnetic properties of nickel and nickel-iron nanoparticle colloidal suspensions in imidazolium-based ionic liquids prepared by magnetron sputtering. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 768, p. 625-634. ISSN 0925-8388. (3.779-IF2017).

---

**Vývoj a testovanie metód kauzálnej analýzy nameraných časových radov a paradoxné výsledky pri aplikáciách** (Riešitelia: A. Krakovská, M. Chvosteková, J. Jakubík)

Kauzálna analýza veľkých objemov nameraných dát sa stáva horúcou témou výskumu. Ukazuje sa, že doteraz existujúce techniky sú nedostatočné a ich nekritické používanie často vedie k úplne nesprávnym záverom.

Danej téme sa intenzívne venujeme už niekoľko rokov. Testujeme existujúce metódy a navrhujeme vlastné riešenia. V rozsiahlej porovnávačej štúdii sme ukázali, že klasický test Grangerovej kauzality je vhodné použiť výhradne v prípadoch, umožňujúcich autoregresívne modelovanie. Novo-navrhnuté metódy sú účinnejšie v komplikovaných prípadoch, ako sú prepojenie medzi zložitými nelineárnymi systémami, alebo zdanlivá kauzalita v dôsledku externých vplyvov [1].

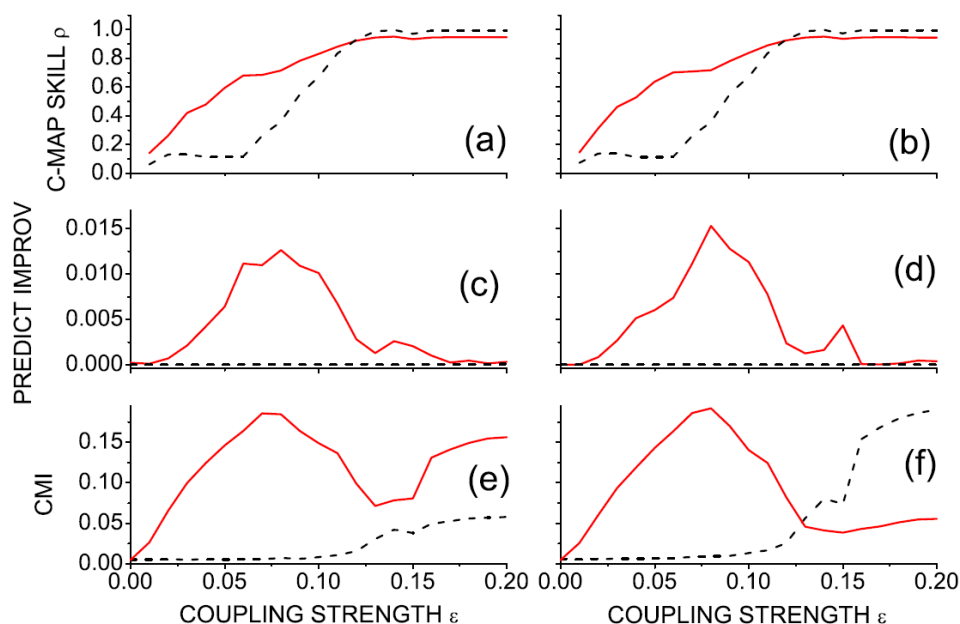
Ukázalo sa ale, že žiadna z metód nie je bez výhrad použiteľná, keď je kauzálny účinok výraznejšie oneskorený. Pre testované prepojené chaotické systémy je najvhodnejšou metóda vyhodnotenia vzájomnej informácie, kým pri diskretných systémoch lepšie uspeli metódy v rekonštruovaných priestoroch, medzi ktoré patrí aj nami navrhnutá metóda [4]. Ak však dynamika študovaných systémov obsahovala silnú oscilujúcu zložku, potom všetky metódy zlyhali. Publikovali sme preto štúdiu, v ktorej upozorňujeme, že detekcia oneskorenej kauzality patrí k vážnym nevyriešeným problémom [3].

Ďalší významný paradox, na ktorý sme upozornili, sa týka pravidla, že príčina vždy predchádza dôsledok. Uvedená časová následnosť predstavuje prvý princíp pri definícii kauzality. Ak nejaký nameraný časový rad otočíme v čase, očakávame, že matematické metódy detekcie kauzality prehodia príčinu a následok. To sa pri bežne skúmaných lineárnych systémoch naozaj aj stane, nie však pri počítačovo generovaných chaotických systémoch.

Táto prekvapivá skutočnosť môže mať zaujímavé dôsledky. Predstavme si napríklad, že – tak ako je to na nasledujúcom obrázku - v rámci kauzálnej analýzy namerané údaje otočíme v čase a príčina si nevymení úlohu s následkom.

Jedným z reálnych príkladov, pri ktorom na uvedený paradox narazíme, je analýza toho, ako rytmus dýchania ovplyvňuje rytmus srdca. Môže naše pozorovanie byť signalizáciou, že skúmané dáta pochádzajú z chaotického procesu? Podporilo by to niektoré dávnejšie výskumy, ktoré sa na kardio-respiračné väzby pozerali v kontexte interakcie nelineárnych, potencionálne chaotických oscilátorov.

Paradox ohľadne toku času v kauzálnych prepojených dynamických systémoch zatiaľ nedokážeme uspokojivo vysvetliť. Závažnosť tohto problému je ale obrovská. Ako sme zdôraznili v štúdii, vypracovanej s kolegami z Ústavu informatiky AV ČR, v mnohých ohľadoch opäť stojíme pred výzvou prehodnotiť od základov súčasné techniky kauzálnej analýzy [2].



Obr. 1. Detekcia kauzality pre dva chaotické Rösslerove systémy X a Y, prepojené jednosmerne so silou väzby od 0 do 0.2. Obrázky (a), (c) a (e) ukazujú výsledky troch rôznych kauzálnych metód, testovaných v článku [2]. Skutočnému smeru kauzálneho prepojenia  $X \rightarrow Y$  zodpovedá červená čiara, opačnému (neprepojenému) smeru čierna prerušovaná čiara. Paradoxne, ak rady otočíme v čase (obr. (b), (d), (f)), kauzálne metódy zopakujú predchádzajúce výsledky, hoci by sme očakávali, že prehodia príčinu a následok. Keby boli X a Y definované ako lineárne prepojené autoregresné procesy, tento paradox by sme nepozorovali.

#### Súvisiace projekty:

- VEGA 2/0011/16
- MAD – Bilaterálny mobilitný projekt, SAV-AV ČR 15-18
- APVV – 15-0295

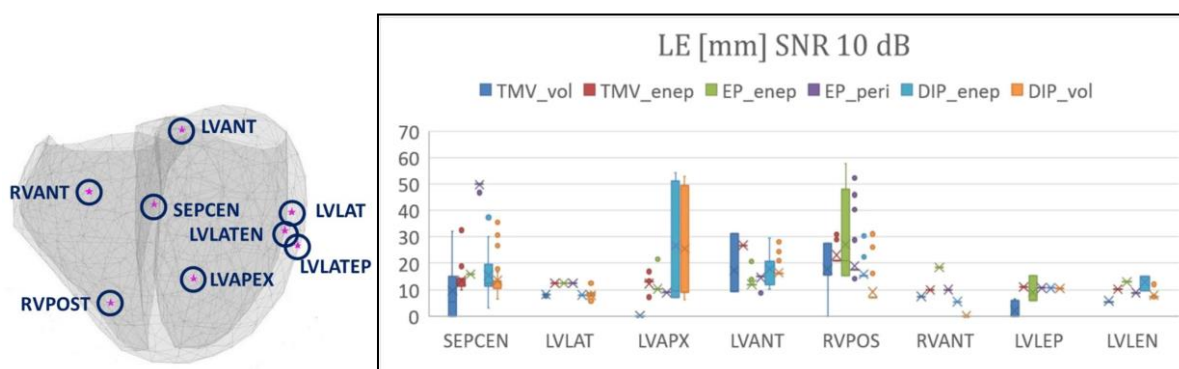
#### Publikácie:

1. KRAKOVSKÁ, A. – JAKUBÍK, J. – CHVOSTEKOVÁ, M. – COUFAL, D. – JAJCAY, N. – PALUŠ, M. Comparison of six methods for the detection of causality in a bivariate time series. In *Physical Review E*, 2018, vol. 97, p. 042207. ISSN 2470-0045. (2.284-IF2017)
2. PALUŠ, M. – KRAKOVSKÁ, A. – JAKUBÍK, J. – CHVOSTEKOVÁ, M. Causality, dynamical systems and the arrow of time. In *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 2018, vol. 28, no. 7, p. 075307. ISSN 1054-1500. (2.415-IF2017)
3. COUFAL, D. - JAKUBÍK, J. - JAJCAY, N. - HLINKA, J. - KRAKOVSKÁ, A. - PALUŠ, M. Detection of coupling delay: A problem not yet solved. In *Chaos*, 2017, vol. 27, no. 8, p. 083109. ISSN 1054-1500. (2.283-IF2016)
4. KRAKOVSKÁ, A. - 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. ISSN 2470-0045. (2.252-IF2015).

#### Geometrické ohraničenie zdrojov pri neinvazívnej lokalizácii ložiska komorových arytmií (Riešitelia: J. Švehlíková, M. Teplan, M. Tyšler)

V simulačnej štúdii sme riešili inverznú úlohu elektrokardiografie EKG s cieľom vyhodnotiť možnosť lokalizácie predčasnej komorovej aktivity (PCA) simulovanej v 8 rôznych bodoch realistického modelu srdcových komôr. Použili sme simulované dáta, ktoré poskytol Ústav

biomedicínskeho inžinierstva Karlsruhe, Nemecko v rámci spolupráce Konzorcia pre EKG zobrazovanie. K simulovaným povrchovým potenciálovým mapám (BSPM) bol pridaný šum s pomerom signál-šum (SNR) 20, 15 a 10 dB. Pri riešení inverznej úlohy sme skúmali tri typy modelov ekvivalentného elektrického generátora srdca: transmembránové napätia, epikardiálne potenciály a dipóly. Namiesto regularizácie vo všeobecnosti zle podmieneného inverzného problému sme uplatnili predpoklad bodového ekvivalentného zdroja ako reprezentanta počiatkovej PCA. Chyba lokalizácie (LE) jednotlivých zdrojov PCA bola viac závislá od polohy ako od typu generátora. Ak sa zdroj PCA nachádzal na voľnej stene ľavej komory, alebo na anteriórnej stene pravej komory, LE bola stabilná do 20 mm a robustná voči šumu do SNR 10dB. Pre SNR 10dB boli výsledky nestabilné a ak sa zdroj PCA nachádzal v septe alebo posteriórne v pravej komore, LE dosiahla až 50 mm. Spoločné vyhodnotenie výsledkov pre rôzne typy generátorov viedlo pre všetky simulované polohy zdroja PCA k zmenšeniu LE.



Obr.1. Vľavo: Simulované pozície PVC (RV – pravá komora, LV – ľavá komora, ANT – anteriórne, POST – posteriórne, LAT – laterálne, APEX – apikálne, EP – epikardiálne, CEN – centrálné). Vpravo: chyby lokalizácie [mm] pri najväčšom šume (10 dB) pre jednotlivé pozície zdrojov PVC a rôzne typy modelových generátorov znázornené pomocou krabicových grafov.

#### Súvisiace projekty:

- APVV-14-0875 “Neinvazívna lokalizácia ektopických arytmií srdcových komôr pomocou EKG mapovania a jej využitie pre účely kauzálnej liečby.”
- VEGA 2/0071/16 “Modelovanie elektrického poľa srdca na výskum prejavov funkčných a štrukturálnych zmien myokardu v meraných EKG signáloch.”

#### Publikácie:

1. ŠVEHLÍKOVÁ, J. - TEPLAN, M. - TYŠLER, M. Geometrical constraint of sources in noninvasive localization of premature ventricular contractions. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 3, p. 370-377.
2. SVEHLIKOVA, Jana – TYSLER, Milan. Noninvasive Localization of Premature Ventricular Activity using Different Equivalent Point Sources. Computing in Cardiology 2016; 43:313-316. ISSN 2325-8861-2.

### 2.3.2. Aplikačný typ

#### Použitie metód röntgenovej mikrotomografie v komparatívnej anatómii (Riešiteľ: M. Hain)

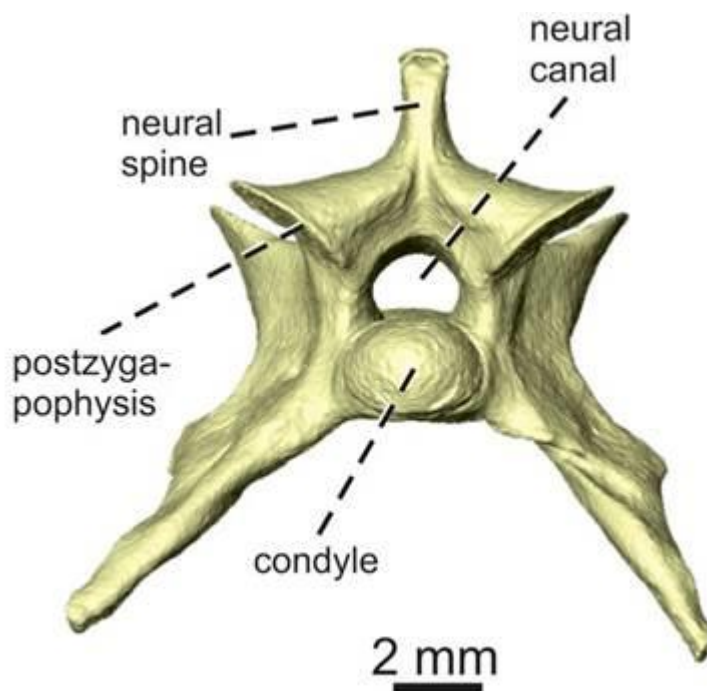
RTG mikrotomografická metóda 3D zobrazovania biologických objektov bola použitá v rozsiahlej štúdii zameranej na komparatívnu anatómiu beznohých jašteríc (Anguine Lizards) s dôrazom na druh

Pseudopus Apodus. V rámci optimalizovaného mikroCT zobrazovania boli rozpracované metódy filtrácie dát, renderovania a segmentácie obrazu.

Porovnanie poukázalo na významné morfológické rozdiely stavcov Pseudopa v porovnaní s Anguisom a Ophisaurusom, výsledky boli publikované v CC časopise [1].

Súvisiace projekty:

- VEGA 1/0209/18 – Morfológia fosílnych jašterov s použitím zobrazovacích techník počítačovej mikrotomografie, ich fylogenetické vzťahy, paleobiogeografia - migrácie a zmeny spoločenstiev odrážajúce postupné klimatické zmeny kenozoika.



Obr. 1: Mikrotomografický snímok sakrálneho stavca Pseudopus Apodus

Aplikátor výsledku:

- Prírodovedecká fakulta UK

Publikácie:

1. ČERNÁNSKÝ 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, 2018. DOI: 10.1002/ar.23944.

---

**Homogenita magnetického poľa pre zobrazovací systém na báze magnetickej rezonancie, teória, výpočet a experiment** (Riešitelia: I. Frollo, P. Andris, A. Krafčík, D. Gogola, T. Dermek)

Zobrazovanie na báze magnetickej rezonancie vyžaduje zdroj magnetického poľa najvyššej homogenity pre celý objem skúmaného objektu. Cieľom tohto výsledku je prezentácia metód návrhu korekčných (shim) ciievok, teoretické výpočty a úprava homogenity celotelového tomografu, na základe troch metód merania statického magnetického poľa.

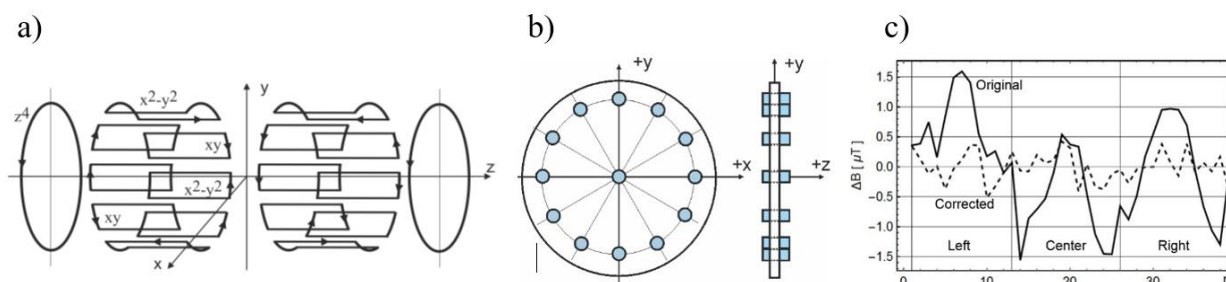


Merania sa vykonali pomocou: magnetometra na základe Hallovho javu, bodového MR magnetometra a Gradient-echo zobrazovacej metódy aplikované na testovacie kruhové skúmavky. Všetky merania magnetického poľa boli orientované na jeden bod v strede kruhu a 12 meracích bodov na jeho obvodě. Sústava lineárnych rovníc, určovanie cieľovej funkcie a optimalizácia výpočtov sú postupy, ktoré zabezpečujú optimálne hodnoty prúdov korekčných cievok. Výsledky všetkých troch metód boli porovnané a analyzované.

Navrhované metódy sú vhodné pre pravidelné testovanie a korekcie nehomogenít zdrojov magnetického poľa pre MRI prístroje.

Vyvinutý matematický nástroj je možné využiť aj na iných fyzikálnych objektoch, ktorých parametre sú ovplyvnené externými zdrojmi polí, signálov či žiarení.

Výsledok je produktom niekoľkoročnej práce vedeckého kolektívu. Jednotlivé výsledky boli priebežne publikované v priložených publikáciách.



Obr. 1. a) Zobrazenie vybraných korekčných cievok celotelového NMR tomografu. b) Kruhový merací modul osadený meracími kapsulami. c) Grafické zobrazenie hodnôt magnetického poľa v troch rovinách (ľavá, centrálna, pravá), originálne hodnoty a korigované hodnoty.

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.

Aplikátor výsledku:

- Výsledok je možné aplikovať pre pravidelné testovanie a korekcie nehomogenít zdrojov magnetického poľa pre MRI prístroje. Záujem prejavila firma: Wega-MS spol. s r.o. Moravany nad Váhom.

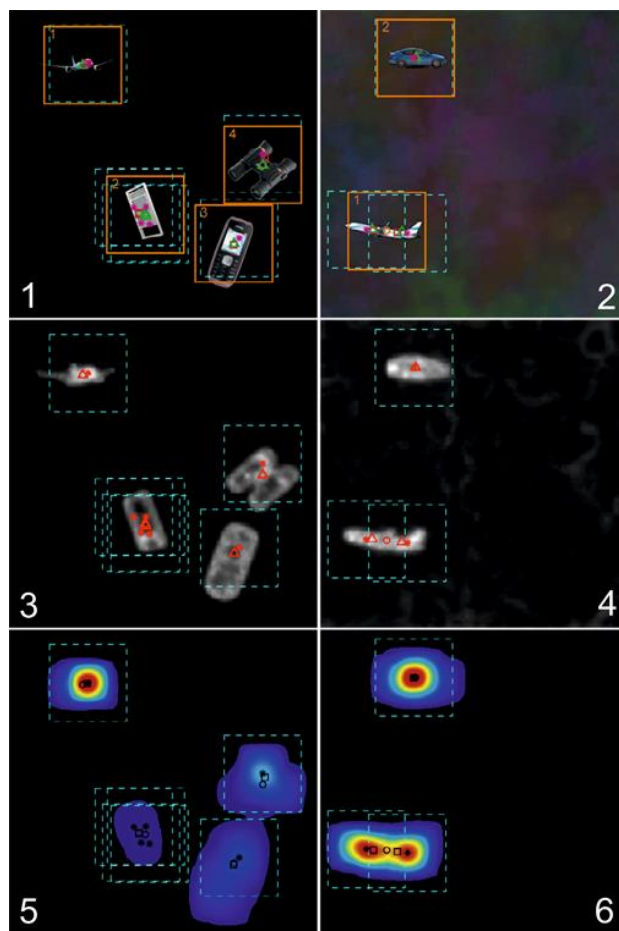
Publikácie:

1. FROLLO, Ivan – ANDRIS, Peter – KRAFČÍK, Andrej – GOGOLA, Daniel – DERMEK, Tomáš. Magnetic field homogeneity adjustment for magnetic resonance imaging equipment. In IEEE Transactions on Magnetics, 2018, vol. 54, no. 5, p. 6500309. ISSN 0018-9464. (1.467-IF2017)
2. FROLLO, Ivan – ANDRIS, Peter – KRAFČÍK, Andrej – GOGOLA, Daniel – DERMEK, Tomáš. Comparative magnetic field measurements for homogeneity adjustment of magnetic resonance imaging equipments. 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. 259-262. ISBN 978-80-972629-0-7.
3. ANDRIS, Peter - FROLLO, Ivan. Optimized measurement of magnetic field maps using nuclear magnetic resonance (NMR). In Measurement Science and Technology, 2011, vol. 22, no. 4, art. no. 045501. ISSN 0957-0233. (1.350-IF2010)

### 2.3.3. Medzinárodné vedecké projekty

#### Rozpoznávanie objektov vo farebných obrazoch komplexnej scény na základe hierarchickej temporálnej pamäti v kombinácii s detekciou význačných oblastí (Riešiteľ: I. Bajla)

K úspešným hlbokým inteligentným sieťam patrí i biologicky inšpirovaná hierarchická temporálna pamäť (HTM). Jej nevýhodou však je, že sa nedá použiť priamo na riešenie detekcie a rozpoznávania objektov v multiobjektových farebných obrazoch komplexnej scény. Základným cieľom nášho výskumu bolo nájsť spôsob prepojenia HTM siete s aparátom vizuálnej pozornosti, ktorý by umožnil aplikáciu HTM na úlohu rozpoznávania objektov v komplexných farebných obrazoch. Nové riešenie tejto úlohy sme založili na našom návrhu paralelného HTM systému pre tri rôzne príznaky objektov (farbu, textúru a tvar), ktorý sme skombinovali s inovovaným výpočtovým modelom vizuálnej pozornosti, v ktorom sa využívajú mapy vizuálnej významnosti (tzv. salientné mapy). Nami navrhnutý viacstupňový algoritmus umožňuje lokalizovať jednotlivé objekty vo farebnom obraze komplexných scén. Navrhnutý kombinovaný systém HTM siete a algoritmu vizuálnej pozornosti preukázal lepšie charakteristiky (tzv. záchytu a úspešnosti detekcie objektov v obraze) ako dva porovnávané rozpoznávací prístupy (kaskádové detektory a porovnávanie vzorov – „template matching“). Sľubné výsledky boli získané v dizertačnej práci doktoranda, na ktoré sa nadviazalo počas jeho postdoktorandského pobytu na Českej technickej univerzite v Prahe.



Obr. 1. Ukážka mapy významnosti, skombinovanej príznakovkej mapy a procesu výpočtu pozície okna pre aplikáciu HTM siete v dvoch typoch obrazov – na čiastočne skreslenom pozadí (ľavý stĺpec) a na úplne skreslenom pozadí (pravý stĺpec): 1 - vstupný obraz komplexnosti 4, štvorce nakreslené hrubou čiarou reprezentujú okná s reálnymi objektmi, 2 - vstupný obraz komplexnosti 2, hrubé štvorce - podobne ako v obrázku 1, 3,4 - príslušné skombinovane príznakové mapy, 5,6 - príslušné konečné mapy významnosti (salient maps). Hviezdičky označujú pozície lokálnych maxím významnosti, prerušované štvorce označujú oblasti – výrezy, z ktorých sú vypočítané obrazové centroidy (zobrazené trojuholníkmi). Centroidy počítané zo samotných máp významnosti sú označené štvorčkami.



**Zahraničný partner:**

- Czech Institute of Informatics, Robotics, and Cybernetics, Czech Technical University in Prague

**Súvisiace projekty:**

- VEGA 2/0043/13
- VEGA 2/0138/16
- European Regional Development Fund (CZ.02.1.01/0.0/0.0/15\_0 03/0 0 0 0470)

**Publikácie:**

1. ŠKOVIERA, R. – BAJLA, I. – ŠKOVIEROVÁ, J.: Object recognition in clutter color images using Hierarchical Temporal Memory combined with Salient-region detection. *Neurocomputing*, 2018, 307, s.172-183. (CC, IF=3,39).
2. ŠKOVIERA, R. – BAJLA, I. – KUČEROVÁ, J. : Object Recognition in Clutter Color Images using Hierarchical Temporal Memory combined with Salient-Region Detection. In: M.H.Hamza (ed), *IASTED 2015, Proc. of the Int. Conf. on Computational Intelligence*, Innsbruck, Austria, February 16 - 17, 2015, s. 245-254, (ISI-WoS).
3. ŠKOVIERA, R.: Využitie samoorganizovaného učenia v hierarchických HTM sieťach na rozpoznávanie vizuálnych objektov v obrazových databázach. Dizertačná práca, 2015, FMFI UK a ÚM SAV, Bratislava, 131 s.
4. ŠKOVIERA, R. – BAJLA, I.: Image classification based on Hierarchical Temporal Memory and color features. In: J. Maňka, M. Tyšler, V. Witkovský, Frollo, (eds), *MEASUREMENT 2013, Proc. of the 9th Int. Conf. on Measurement*, Smolenice, Slovakia, May 27-30, 2013, s. 63-66. Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, (ISI-WoS)

---

**Využitie multimodálneho zobrazovania vo forenzej vede (Riešiteľ: M. Hain)**

Do európskeho projektu COST „Multi-modal imaging of forensic science evidence – tools for forensic science“ (Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenzej vedy - nástroje pre foreznú vedu) je zapojených celkovo 32 krajín. Cieľom projektu je podporiť vznik inovatívnych, multi-informatívnych a prakticky využiteľných multimodálnych zobrazovacích metód na analýzu forenzných (kriminalistických) dôkazov. Zobrazovacie technológie zahŕňajú optické, hmotnostné spektrometrické, spektroskopické, chemické, fyzikálne a digitálne forenzné techniky doplnené metódami počítačového modelovania a spracovania obrazov.

V rámci pracovnej skupiny WG1 tohto projektu sme sa zapojili spolu s ÚMMS a ÚPo SAV do riešenia problematiky overovania pravosti a integrity dokumentov s použitím metód optickej spektroskopie, FTIR mikroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescence. Výsledky sme prezentovali na konferencii COST v Dubrovniku [1].

**Zahraniční partneri: celkovo 21**

- 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, Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Turecko: 1

**Publikácia:**

1. Nosko, M. - Šipoš, E. - Šišková, A. - Kleinová, A. - Gigac, J. - Hain, M. Forensic study of paper documentation for contractual fraud revelation purposes. In *Forensic imaging techniques – an exploration of their potential as standalone tools and within a multimodal approach*. Dubrovnik, COST CA16101, 2018, p. 46.

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

Tabuľka 2e Štatistika vybraných kategórií publikácií

<b>PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ</b>	<b>Počet v r. 2018/ doplňky z r. 2017</b>
<b>1. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>2. Vedecké monografie a monografické štúdie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA)</b>	<b>1 / 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>17 / 1</b>
<b>10. Vedecké práce registrované vo Web of Science Core Collection alebo Scopus (ADMA, ADMB, ADNA, ADN B)</b>	<b>11 / 2</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>2 / 0</b>
<b>13. Vedecké práce v domácich recenzovaných zborníkoch (AEDA)</b>	<b>0 / 0</b>
<b>14. Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch (AECA)</b>	<b>2 / 0</b>
<b>15. Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (AFB, AFD)</b>	<b>4 / 0</b>
<b>16. Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (AFA, AFC)</b>	<b>6 / 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>0 / 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. 2017 (zdroj JCR)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2016</i>	8 / 1	6 / 0	6 / 0	3 / 0	23 / 1
<b>Podľa SJR z r. 2017 (zdroj Scimago)</b> <i>Počet článkov / doplnky 2016</i>	12 / 1	9 / 1	3 / 0	4 / 1	28 / 3

Tabuľka 2g Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2017/ doplnky z r. 2016
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	674 / 8
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2)	88 / 4
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10, 3.2, 4.2)	0 / 0
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4, 3.1, 4.1)	86 / 75
Recenzie na práce autorov z organizácie (5, 6, 7, 8)	0 / 0

## 2.5. Aktívna účasť na vedeckých podujatiach

Tabuľka 2h Vedecké podujatia

<b>Prednášky a vývesky na medzinárodných vedeckých podujatiach</b>	49
<b>Prednášky a vývesky na domácich vedeckých podujatiach</b>	3

## 2.6. Vyžiadané prednášky

### 2.6.1. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach

- JURÁŠ, Vladimír. High-field MRI, PET-MRI and new horizon. In *EMRI Erasmus Course Musculoskeletal MRI-Joints (finger to toe)*. Vienna, February 12–16, 2018.
- SZOMOLÁNYI, Pavol. Applied use of imaging in cartilage repair. In *ICRS 2018 : 14th World Congress*. Macau, China, April 4-8, 2018.
- SZOMOLÁNYI, Pavol. From nice pictures to solid data. In *First INTERREG - 6th TERMIS Winterschool 2018 : Mechanobiology in Musculoskeletal Tissue Regeneration - In Vitro/In Vivo Preclinical Models and Imaging*. Radstadt, Austria, January 14-17, 2018.
- WITKOVSKÝ, Viktor. Computational tools and methods for statistical inference based on using the characteristic functions. In *12th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE 2018) and 11th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2018)*. University of Pisa, Italy, December 14-16, 2018.
- WITKOVSKÝ, Viktor. Development of tools for numerical inversion of the characteristic functions and the exact distributions of multivariate test statistics. In *12th Workshop on Statistics, Mathematics and Computation (WSMC12) : In Honour of Professor Carlos Braumann*. Covilhã, Portugal, November 9-10, 2018.

### 2.6.2. Vyžiadané prednášky na domácich vedeckých podujatiach

-

### 2.6.3. Vyžiadané prednášky na významných vedeckých inštitúciách

- TEPLAN, Michal. Biorezonance – mýtus nebo realita? Parazitologický seminář, Masarykova Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Brno, Česká republika. 12.4. 2018. Pozvanie: Dr. Martin Kašný.
- TEPLAN, Michal. Biorezonance – mýtus nebo realita? Seminár Katedry parazitologie, Karlova Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Praha. 24.4. 2018. Pozvanie: Dr. Iva Kolářová.

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

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

-

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

-

### 2.7.2. Prihlásené vynálezy

-

### 2.7.3. Predané licencie

-

### 2.7.4. Realizované patenty

-

## 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
Bajla Ivan	VEGA	1
Cigán Alexander	VEGA	1
Hain Miroslav	APVV	2
Maňka Ján	VEGA	1
Švehlíková Jana	KEGA	1
Tyšler Milan	SAIA - projekty na štipendijné pobyty	62
	VEGA	1
Witkovský Viktor	APVV	1

## 2.9. Účasť na spracovaní hesiel do encyklopédie Beliana

Počet autorov hesiel: 0

## 2.10. Recenzovanie publikácií a príspevkov vo vedeckých časopisoch

Tabuľka 2j Počet recenzovaných monografií, článkov, zborníkov

Meno pracovníka	Knížné monografie		Príspevky v časopisoch			Zborníky	
	Domáce	Zahra- ničné	WoS, SCOPUS	Iné databázy	Ostatné	Domáce	Zahra- ničné
Bajla Ivan	0	0	3	0	0	0	0
Bereta Martin	0	0	1	0	0	0	0
Frollo Ivan	0	0	1	0	0	0	43
Jakubík Jozef	0	0	1	0	0	0	0
Juráš Vladimír	0	0	13	0	0	0	0
Krakovská Anna	0	0	2	0	0	0	0
Příbil Jiří	0	0	8	0	0	0	4
Rosipal Roman	0	0	7	0	0	0	0
Szomolányi Pavol	0	0	2	0	0	0	0
Švehlíková Jana	0	0	3	0	0	0	0
Tyšler Milan	0	0	1	0	0	0	0
Valkovič Ladislav	0	0	10	0	0	0	0
Witkovský Viktor	0	0	9	5	1	0	0
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>47</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 2018 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 2018

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

*Uvádza sa len doktorandov organizácie ako externej vzdelávacej inštitúcie*

#### 3.2. Zmena formy doktorandského štúdia

Tabuľka 3b Počty preradení z dennej formy na externú a z externej na dennú

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

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

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

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
Mgr. Jozef Jakubík	interné štúdium hrazené z prostriedkov SAV	9 / 2013	8 / 2018	5.2.54 meracia technika	Doc. RNDr. Viktor Witkovský CSc., Ústav merania SAV	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU

Mgr. Zuzana Rošťáková	interné štúdium hradené z prostriedkov SAV	9 / 2015	8 / 2018	5.2.54 meracia technika	Ing. Mgr. Roman Rosipal PhD., Ústav merania SAV	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU
-----------------------	---	----------	----------	----------------------------	---	--

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

### 3.4. Medzinárodné doktorandské štúdium

Tabuľka 3d Počet študentov v medzinárodných programoch doktorandského štúdia

Cotutelle	Co-direction	Iné	Zahraniční doktorandi
0	0	0	0

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

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

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandské štúdium uskutočňované na (univerzita/vysoká škola a fakulta)
meracia technika	5.2.54	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU

Tabuľka 3f Účasť na pedagogickom procese

<b>Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do spoločných odborových komisií pre doktorandské štúdium</b>	<b>Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád univerzít, správnych rád univerzít a fakúlt</b>	<b>Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň</b>
Prof. RNDr. Ing. Ivan Bajla, PhD. (telekomunikácie)	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (Fakulta biomedicínskeho inžinierstva ČVUT v Praze, Kladno)	Mgr. Jozef Jakubík, PhD. (IIb)
RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc. (kvantová elektronika a optika)	Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc. (Fakulta elektrotechniky a informatiky STU)	RNDr. Andrej Krafčík, PhD. (IIa)
RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc. (metrológia)		Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD. (IIb)
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (meracia technika)		Mgr. Jozef Jakubík, PhD. (PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave)
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc. (metrológia)		Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD. (PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave)
Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD. (aplikovaná matematika)		
Doc. RNDr. František Rublík, CSc. (aplikovaná matematika)		
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)		



**3.6. Údaje o pedagogickej činnosti**

Tabuľka 3g Prednášky a cvičenia vedené v roku 2018

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia a semináre	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení	0	1	9	0
Celkový počet hodín v r. 2018	0	2	18	0

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

Tabuľka 3h Aktivity pracovníkov na VŠ

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

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

V roku 2018 pokračovali na pôde ÚM SAV cvičenia a exkurzie v laboratóriách ústavu v oblasti biomeraní a biomedicínskeho inžinierstva.

Pre študentov z Katedry biomedicínskeho inžinierstva a merania Strojníckej fakulty TU Košice boli zorganizované cvičenia a exkurzia pre 11 študentov v dňoch 10. a 11.5.2018.

Pre 26 študentov Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva EF Žilinskej univerzity sa konala exkurzia v ÚM SAV dňa 20.4.2018.

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

- K. Bartošová (1 x diplomová práca - Andrea Hrabeková ŽU Žilina),
- A. Krakovská (1 x bakalárska práca - Jana Suroviaková, ŽU Žilina, 2 x diplomová práca - Štefan Pócoš, FMFI UK, Bratislava, Iveta Bečková, FMFI UK Bratislava)
- P. Szomolányi (1 x bakalárska práca - Bc. Karin Vančíková, FMFI UK Bratislava),
- M. Škrátek (1 x bakalárska práca - Bc. Veronika Bilynská, ŽU Žilina),
- R. Rosipal (1 x diplomová práca - Bc. Lucia Strížencová, FMFI UK Bratislava).

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

- P. Billík (1 x školiteľ PhD.- Mgr. Erik Šimon, PriF UK Bratislava),
- V. Juráš (1 x školiteľ PhD.- Mag. Benedikt Hager, Medical University of Vienna, Austria),
- R. Rosipal (1 x školiteľ PhD. - Mgr. Zuzana Rošťáková ÚM SAV Bratislava),
- M. Tyšler (3 x školiteľ PhD. - Ing. Miroslav Haška (ÚM SAV), Ing. Elena Deutsch (Olena Punshchykova, FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR), Mgr. Ksenia Sedova, PhD. (FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR).

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

- M. Tyšler (2 x oponent dizertačnej práce - Ing. Maroš Šmondrk, EF ŽU Žilina, Ing. Michaela Šnajdarová, EF ŽU Žilina),
- V. Witkovský (3 x oponent dizertačnej práce: Mgr. Pavla Krajíčková, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Ústav matematiky a statistiky, Brno ČR, RNDr. Veronika Kopčová, ÚMV PF UPJŠ Košice, Mgr. Petra Ráboňová, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, Ústav matematiky a statistiky, Brno ČR).

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

- I. Frollo (1 x člen komisie pre obhajobu dizertačných prác- Mgr. Jozef Jakubík ÚM SAV Bratislava),
- R. Rosipal (1 x člen komisie pre obhajobu dizertačných prác- Mgr. Jozef Jakubík ÚM SAV Bratislava),
- A. Šatka (2 x člen komisie pre obhajobu dizertačných prác- Mgr. Zuzana Rošťáková a Mgr. Jozef Jakubík ÚM SAV Bratislava),
- M. Tyšler (4 x člen komisie pre obhajobu dizertačných prác - Ing. Maroš Šmondrk, EF ŽU Žilina, Ing. Michaela Šnajdarová, EF ŽU Žilina, Ing. Lukáš Behún, EF ŽU Žilina, Mgr. Zuzana Rošťáková ÚM SAV Bratislava),
- V. Witkovský (2 x člen komisie pre obhajobu dizertačných prác - Veronika Kopčová, ÚMV PF UPJŠ Košice, Mgr. Zuzana Rošťáková ÚM SAV Bratislava).

**Iné:**

- M. Tyšler (predseda komisie pre ŠZŠ bakalárskeho štúdia na FBMI ČVUT Praha, Kladno, ČR),
- J. Švehlíková (2x oponent diplom. práce: Vladimír Ďurček, FEI STU Bratislava, Viktorija Galinyte, FBMI ČVUT Kladno).

## 4. Medzinárodná vedecká spolupráca

### 4.1. Medzinárodné vedecké podujatia

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

-

#### 4.1.2. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada organizácia SAV v roku 2019

Measurement 2019/Measurement 2019, KC Smolenice SAV, 27.05.-29.05.2019, (Ján Maňka, 02/ 5910 45 kl. 20, 27, [umermana@savba.sk](mailto:umermana@savba.sk))

Dvanásť medzinárodná konferencia MEASUREMENT 2019 sa uskutoční v Kongresovom centre SAV v Smoleniciach v dňoch 27. - 29.5.2019. Podrobnejšie informácie o konferencii možno nájsť na jej webovej stránke [www.measurement.sk/M2019](http://www.measurement.sk/M2019).

Organizátorom podujatia je Ústav merania SAV a podujatie bude technicky sponzorovať Československá sekcia IEEE, výbory TC7 a TC13 konfederácie IMEKO, Slovenská metrologická spoločnosť, Slovenský národný komitét U.R.S.I. a Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky SLS.

Konferencia, ktorá sa koná v dvojročných intervaloch od roku 1997, je zameraná do troch hlavných tematických blokov: - teoretické problémy merania, - meranie v biomedicíne, - meranie fyzikálnych veličín. Témy jednotlivých sekcií pokrývajú oblasti od definície základných jednotiek, teoretických problémov metrologie a stanovenia neurčitosti meraní, cez výskum meracích metód pre biológiu, medicínu, strojárstvo, elektrotechniku a energetiku, až po riešenie meracích systémov pre aplikácie v uvedených oblastiach.

Model-Oriented Data Analysis and Optimum Design/mODa12, KC Smolenice SAV, 23.06.-28.06.2019, (Viktor Witkovský, 02/ 5910 45 kl. 30, [witkovsky@savba.sk](mailto:witkovsky@savba.sk))

Medzinárodná konferencia o modelovo orientovanej analýze údajov a optimálnom dizajne (mODa). mODa je medzinárodné fórum na vysokej úrovni pre výskumníkov, ktorí prezentujú a diskutujú o najnovších pokrokoch, nových technikách a aplikáciách v oblasti optimálneho experimentálneho dizajnu. Okrem toho je jedným z jeho hlavných cieľov ponúknuť mladým vedeckým pracovníkom možnosť nadviazať osobné kontakty s vedúcimi špecialistami v tejto oblasti. Jeho špecifickosť spočíva v tom, že účasť je len na pozvanie programového výboru konferencie. mODa sa organizuje každé tri roky s predchádzajúcim mODa11, ktoré sa konalo v meste Hamminkeln-Dingden v Nemecku. 12. ročník sa bude konať na Slovensku, v KC SAV v Smoleniciach.

#### 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
Švehlíková Jana	1	0	0
Tyšler Milan	1	0	0
Witkovský Viktor	1	0	0
<b>Spolu</b>	4	0	0

## 4.2. Členstvo a funkcie v medzinárodných orgánoch

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

RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.

Optická spoločnosť ČR a SR, nástupnícka organizácia The International Society for Optical Engineering (SPIE CZ) (funkcia: člen výboru)

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)

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

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)

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)

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 Electrophysiology (funkcia: Council Member od r.2000, Secretary od r. 2014)

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
Frollo Ivan	Slovak – Hungarian Bilateral Project Cooperation SAS – HAS	1

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

**Analýza vnímania intenzity bolesti pomocou analýzy EEG neuronálnych oscilácií** (Analysis of pain perception by analysis of EEG neuronal oscillations). Department of Neurology, Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich (Germany) a Wellcome Centre for Integrative Neuroimaging, FMRIB, Nuffield Department of Clinical Neurosciences, University of Oxford, Oxford (UK).

V roku 2018 pokračovala vedecká spolupráca v oblasti analýzy vzťahu medzi vnímaním rôznych typov bolesti a intenzitou neuronálnych signálov meraných pomocou fMRI a EEG v rôznych frekvenčných pásmach. V spolupráci s partnermi sme spoločne pripravili rukopis článku pre časopis CORTEX:

- SCHULZ, E. - STANKEWITZ, A. - WITKOVSKÝ, V. - WINKLER, A.M. - TRACEY, I.: Strategy-dependent modulation of cortical pain circuits for the attenuation of pain. Cortex. Accepted Manuscript, 2019, (CORTEX 2508) <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.12.014>

**Spolupráca s medzinárodným konzorciom CEI.** V rámci neformálnej spolupráce v konzorciu pre EKG zobrazovanie (The Consortium for ECG Imaging – CEI, [www.ecg-imaging.org](http://www.ecg-imaging.org)) sme publikovali simulačnú štúdiu s použitím dát z databázy EDGAR v časopise Journal of Electrocardiology:

- ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TEPLAN, Michal – TYŠLER, Milan. Geometrical constraint of sources in noninvasive localization of premature ventricular contractions. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 3, p. 370-377. ISSN 0022-0736. (1.421-IF2017).

Okrem toho sme sa podieľali na príprave spoločných publikácií s medzinárodným autorským kolektívom:

- CLUITMANS, MJM – GHIMIRE, S. – DHAMALA, J. - COLL-FONT, J. – TATE, J. - SVEHLIKOVA, J. et al. Noninvasive localization of premature ventricular complexes?: a research- community-based approach. EP Europace, Volume 20, Issue suppl\_1, 1 March 2018, Pages i210, ISSN: 1099-5129, E-ISSN: 1532-2092. (5.231-IF2017). <https://doi.org/10.1093/europace/euy015.611>
- CLUITMANS, Matthijs - BROOKS, Dana H. - MACLEOD, Rob - DOSSEL, Olaf - GUILLEM, Maria S. - van DAM, Peter M. - SVEHLIKOVA, Jana - HE, Bin - SAPP, John - WANG, Linwei - BEAR, Laura: Validation and Opportunities of Electrocardiographic Imaging: From Technical Achievements to Clinical Applications, Frontiers in Physiology, 2018, Vol. 9, no 1305, ISSN: 1664-042X (3.394-IF2017, Q1). DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01305>

V skupine zaoberajúcej sa vplyvom spracovania EKG signálu na výsledky inverznej úlohy boli pripravené 3 spoločné príspevky na konferenciu Computing in Cardiology 2018:

- 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. (v tlači)
- 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. (v tlači)
- 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. (v tlači)

**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)

V rámci dohody o vedeckej spolupráci sa uskutočnil pracovný pobyt Ing. Melindy Majerovej na spolupracujúcom pracovisku v dňoch 27.6.2018 – 14.7.2018. 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. Boli vyrobené východiskové roztoky pre výrobu gelenitového prekursorového prášku bez obsahu dopantov, ako aj s obsahom Ni, sól-gél metódou a ich následné sušenie a výpal. Boli zrealizované pokusy o prípravu východiskového roztoku pre výrobu gelenitového prekursorového prášku s obsahom Bi. Na medzinárodnom sympóziu “The International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018” (ISIEM2018) boli prezentované výsledky prípravy a štúdia vlastností sklenených gelenitových a Bi-dopovaných gelenitových mikrogulôčok pripravených metódou reakcie v tuhej fáze a plameňovou syntézou; a tiež výsledky vplyvu žihania mikroguličiek pri teplote 1500 °C a porovnanie optických vlastností amorfných mikrogulôčok a (poly)kryštallických Bi-dopovaných vzoriek [1]. Na ÚM SAV boli merané a analyzované magnetické vlastnosti gelenitových a Bi-dopovaných gelenitových a kryštallických vzoriek. Kryštalizácia základnej gelenitovej vzorky vedie k výraznému zvýšeniu jej hmotnostnej magnetizácie oproti amorfnej vzorke pri 300 K. Pre vyššie úrovne dopovania bizmutom je tento rozdiel potlačený.

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

**Publikácie:**

- MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – GALUSEK, D. Preparation of Bi-doped gehlenite glass microspheres. In ISIEM 2018 : International Symposium on Inorganic and Environmental Materials. Ghent University, Belgium, June 17-21, 2018.
- MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, R. J. - BRUNEEL, E. Crystallization and VIS-NIR luminescence of Bi-doped gehlenite glass. Royal Society Open Science, 2018, prijaté na publikovanie.

**Multimodálne zobrazovanie dôkazov forenzej vedy - nástroje pre forenznú vedu** (COST projekt CA 16101 „Multi-modal imaging of forensic science evidence - tools for forensic science“)

Cieľom projektu je podporiť vznik inovatívnych, multi-informatívnych a prakticky využiteľných multimodálnych zobrazovacích metód na analýzu forenzných (kriminalistických) dôkazov. Zobrazovacie technológie zahŕňajú optické, hmotnostné spektrometrické, spektroskopické, chemické, fyzikálne a digitálne forenzné techniky doplnené metódami počítačového modelovania a spracovania obrazov.

V roku 2018 sa Ústav merania SAV sa v rámci pracovnej skupiny WG1 projektu zapojil spolu s ÚMMS a ÚPo SAV do riešenia problematiky overovania pravosti a integrity dokumentov s použitím metód optickej spektroskopie, FTIR mikroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescence. Výsledky sme prezentovali na konferencii COST v Dubrovniku [1].

- NOSKO, M. - ŠIPOŠ, E. - ŠIŠKOVÁ, A. - KLEINOVÁ, A. - GIGAC, J. - HAIN, M. Forensic study of paper documentation for contractual fraud revelation purposes. In Forensic imaging techniques – an exploration of their potential as standalone tools and within a multimodal approach. Dubrovnik, COST CA16101, 2018, p.46

**Skúmanie interakcií elektromagnetických polí s bunkami** (Investigation of electromagnetic field interactions with cells). Oddelenie Bioelektrodynamiky, Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i., Praha (ČR) v rámci MAD.

V roku 2018 sme pokračovali vo výskume rezonančných módov interakcií elektromagnetických polí v biologických systémoch. Zaoberali sme sa aj analýzou a interpretáciou dielektrických spektier biologických a komplexných systémov. Získané poznatky boli využité pri budovaní komplexnej experimentálnej platformy na meranie účinkov slabých nízkofrekvenčných elektromagnetických polí na bunkové kultúry. Výsledky boli prezentované na konferenciách:

- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - BARTOŠOVÁ, K. – DERMEK, T. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Measurement of Weak Low Frequency Electromagnetic Field Effects on Cells, EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields, Split, 10-13 September, 2018.
- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Experimental Platform for Measurement of Biological Response of Cells to Weak Low Frequency Magnetic Fields, BioEM2018, International conference on bioelectromagnetics, June 24-29 in Portorož, Slovenia, 2018, p. 101.

**Ultra-slabá fotonická emisía ako metóda na neinvazívny monitoring bioefektov elektromagnetických polí** (Ultra-weak photon emission as a method for noninvasive monitoring of EM field bioeffects). Oddelenie Bioelektrodynamiky, Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR, v.v.i., Praha (ČR) v rámci pobytu NSP - SAIA.

Na partnerskom pracovisku sme zrealizovali prípravnú fázu experimentu, pri ktorom meriame veľmi slabé vyžarovanie fotónov zo vzoriek kvasiniek počas expozície v slabom nízkofrekvenčnom magnetickom poli. Definovali sme experimentálny protokol a setup. Namerali sme časové priebehy teplotných charakteristík tmavých komôr. Uskutočnili sme meranie okamžitých efektov magnetického poľa na množstvo ultraslabej emisie fotónov z kvasiniek. V štádiu prípravy je publikácia:

- BERETA, M. - TEPLAN, M. - BARABAS, J. - RADIL, R. - JANOUSEK, L. - CHAFAI, D. - VAHALOVA, P. - HAVELKA, D. – CIFRA, M.: Ultra-weak photon emission as a method for noninvasive monitoring of EM field bioeffects: example of yeast cells. In Scientific Reports.

**Numerické modelovanie distribúcie elektromagnetického poľa pre aplikáciu impedančnej spektroskopie** (Numerical modelling of electromagnetic field distribution for application of impedance spectroscopy). Department of Orthopaedics, Biomechanics and Implant Technology Research Laboratory, University Medicine Rostock, Rostock (Germany).

V rámci rozvoja metód merania impedančnej spektroskopie v biomedicínskych aplikáciach sme riešili úlohu modelovania distribúcie elektrického poľa pomocou FEM analýzy v Comsol Multiphysics. Realizovali sme impedančné kalibračné merania a merania v roztoku bez a so biologickými vzorkami. Pre rôzne geometrické konfigurácie elektród sme stanovili koeficient medzi mernou vodivosťou a vodivosťou. Odvodili sme vzorce pre určenie komplexnej vodivosti a permitivity potrebné pre charakterizáciu roztoku s bunkami. Použitím modelovania pomocou ekvivalentných elektrických obvodov sme rozpracovali postup na určenie elektrických vlastností buniek, ako napr. odpor bunkovej membrány a jej elektrická kapacita. Výsledkom boli príspevky na konferencie:

- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Experimental Platform for Measurement of Biological Response of Cells to Weak Low Frequency Magnetic Fields, BioEM2018, International conference on bioelectromagnetics, June 24-29 in Portorož, Slovenia, 2018, p. 101.
- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - BARTOŠOVÁ, K. – DERMEK, T. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Measurement of Weak Low Frequency Electromagnetic Field Effects on Cells, EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields, Split, 10-13 September, 2018.

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

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



## 5. Vedná politika

Vedenie ústavu v spolupráci s vedeckou radou postupovalo v zmysle akčného plánu, ktorý bol vypracovaný v roku 2017 na základe výsledkov akreditácie.

V roku 2018 prebehlo pravidelné individuálne komplexné dvojročné hodnotenie vedeckých pracovníkov a doktorandov za účasti vedenia ústavu a predsedu vedeckej rady. V rámci hodnotení boli formulované aj požiadavky na hodnotených pracovníkov, najmä na zvyšovanie kvalifikácie, podávanie výskumných projektov a skvalitnenie publikačnej činnosti. Výsledky tohto hodnotenia boli zohľadnené pri uzatváraní a obnovovaní pracovných zmlúv a pri určovaní osobných hodnotení.

S cieľom získať ďalšie prostriedky na výskum (najmä mzdové prostriedky pre mladých vedeckých pracovníkov) sa ústav podieľal ako partner na príprave piatich projektov Štrukturálnych fondov EÚ.

Pracovníci ústavu podali tiež 4 projekty APVV (z toho 2 ako spoluriešitelia), 4 projekty VEGA, 3 nové projekty COST a 1 NATO projekt.

Na ústave boli vytvorené zvýhodnené podmienky na prijatie dvoch končiacich PhD študentov, v jednom prípade bolo získané aj dodatočné financovanie z P SAV.

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

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

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Spoločný grant APVV

**Začiatok spolupráce:** 2017

**Zameranie:** spoločný vedecko-výskumný projekt

**Zhodnotenie:** V roku 2018 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 2018 sme pracovali na oboch hlavných častiach projektu: i) navrhli a overili sme protokol kognitívnych testov zameraný na meranie vplyvu virtuálnej hry na vizuálnu pracovnú pamäť a schopnosti filtrovania u zdravých subjektov, ii) vylepšili sme existujúci robotický neurorehabilitačný systém vyvinutý na Ústave merania SAV.

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** spoločné granty VEGA, spoločné publikácie

**Začiatok spolupráce:** 2001

**Zameranie:** Mechanochemické syntézy nových materiálov a vyšetrovanie ich magnetických vlastností

**Zhodnotenie:** V priebehu minulého roka v časovom rozsahu od januára do augusta Ústav merania navštevoval PhD. študent Erik Šimon (doktorand doc. Mgr. Petra Billika, PhD.). Práca, ktorú vykonával na Ústave merania, bola zameraná na mechanochemickú syntézu nanočastíc oxidu zinočnatého. Syntéza bola realizovaná na prototype mlynu s názvom Nutator. Mlyn Nutator vykonáva premenu mechanickej energie na chemickú pomocou tzv. nutačného pohybu. Mechanochemicky pripravené nanočastice oxidu zinočnatého budú použité na skúmanie ich fotokatalytickej aktivity.

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Spoločné pracovisko ÚM SAV s Katedrou geodézie Stavebnej fakulty STU v Bratislave

**Začiatok spolupráce:** 2003

**Zameranie:** Inžinierska geodézia - výskumná a pedagogická činnosť

**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.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Strojnícka fakulta STU

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Spoločný grant APVV

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** spoločný vedecko-výskumný projekt

**Zhodnotenie:** Spolupráca na riešení spoločného projektu APVV-15-0295: Pokročilé štatistické a výpočtové metódy pre meranie a metrologiu. 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 2018 sme rozvíjali a aplikovali metódu numerického invertovania charakteristických funkcií. Metóda bola aplikovaná na odhad distribúcie parametrov kalibračnej funkcie pre polynomicke komparatívnu kalibráciu, pričom zdroje neistôt môžu zahŕňať neistoty typu A (charakterizované

štatistickými metódami) ako aj neistoty typu B (určené na základe expertnej znalosti odborníka).

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Spoločné laboratórium ÚM SAV a VŠVU zamerané na fyzikálny nedeštruktívny prieskum historických a umeleckých artefaktov, spoločný grant APVV

**Začiatok spolupráce:** 2000

**Zameranie:** Rozvoj a aplikácia nedeštruktívneho testovania umeleckých artefaktov

**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 fluorescence, 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 2018 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.

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

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** Spoločný grant APVV

**Začiatok spolupráce:** 2016

**Zameranie:** spoločný vedecko-výskumný projekt

**Zhodnotenie:** Spolupráca pokračovala v treťom roku riešenia výskumom v týchto oblastiach: Návrh a aplikácia metód návrhu korekčných cievok, teoretické výpočty a úprava homogenity celotelového tomografu, na základe troch metód merania statického magnetického poľa. Merania sa vykonali pomocou: magnetometra na základe Hallova javu, bodového MR magnetometra a Gradient-echo zobrazovacej metódy aplikované na testovacie kruhové objekty. Sústava lineárnych rovníc, určovanie cieľovej funkcie a optimalizácia výpočtov sú postupy, ktoré zabezpečujú optimálne hodnoty prúdov korekčných cievok. Výsledky všetkých troch metód boli porovnané a analyzované. Na výskum metabolizmu ľudského kostrového svalstva počas tréningov a ochorení bola použitá multinukleárna magneticko rezonančná spektroskopia. Metódy multinukleárnej magneticko rezonančnej spektroskopie pri magnetickom poli 7 Tesla boli aplikované na výskum v oblasti detekcie rozdielov svalového metabolizmu triatlonistov a normálnych aktívnych dobrovoľníkov.

**Názov univerzity/vysokej školy a fakulty:** Fakulta biomedicínskeho inžinýrství ČVUT v Praze, Kladno

**Druh spolupráce (spoločné pracovisko alebo iné):** neformálna dvojstranná spolupráca

**Začiatok spolupráce:** 2018

**Zameranie:** Vzdelávanie a výskum v oblasti biomedicínskej meracej techniky

**Zhodnotenie:** V roku 2018 bola spolupráca zameraná na výskum metód na neinvazívnu lokalizáciu ohniska predčasnej komorovej kontrakcie na báze EKG mapovania, CT-zobrazovania a inverzného riešenia s dipólovým modelom srdcového generátora. Boli pripravené 3 spoločné prezentácie na EKG kongres v Chiba, Japonsko a kongres IUPESM 2018 v Prahe:

- DEUTSCH, Elena - TYSLER, Milan - SVEHLIKOVA, Jana - KNEPPO, Peter: The Accuracy of Noninvasive Localization of Ectopic Focus: Simulation Study of the Impact of Focus Position and Used ECG Leads. Journal of Electrocardiology, Abstracts, 51 (2018), 1161–1185.
- TYSLER, M. - SVEHLIKOVA, J. - DEUTSCH, E. - OSMANCIK, P. - HATALA, R.: Noninvasive imaging of the origin of premature ventricular activity, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), 97-101.
- DEUTSCH, E. - SVEHLIKOVA, J. - TYSLER, M. - OSMANCIK, P. - ZDARSKA, J. - KNEPPO, P.: Effect of elimination of noisy ECG leads on the noninvasive localization of the

focus of premature ventricular complexes, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), 75-79.

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

-

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

-

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

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

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

Názov kontraktu: **Kalibrácia, servis a korektívna údržba systému SAV**

Partner(i): Slovenské elektrárne, Atómová elektráreň Mochovce a Jaslovské Bohunice

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2001

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

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 21116

Stručný opis výstupu/výsledku: Vedecká, metodická a technická spolupráca pri meraní náklonu objektov jadrových reaktorov

Zhodnotenie: V roku 2018 bola uskutočnená každoročná prevádzková údržba systémov na meranie náklonu reaktorov v atómových elektrárnach Jaslovské Bohunice a Mochovce, vyvinutých v ÚM SAV a bola uskutočnená pravidelná kalibrácia týchto meracích systémov.

Názov kontraktu: **Vývoj a výroba mechanických častí špeciálnych optoelektronických meracích sond**

Partner(i): DATALAN a.s.

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2010

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

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 19151

Stručný opis výstupu/výsledku: Vývoj a výroba mechanických častí špeciálnych optoelektronických meracích sond pre automobilový priemysel

Zhodnotenie: V roku 2018 sa na základe zmluvy o spolupráci s firmou Datalan uskutočnil vývoj a výroba mechanických častí špeciálnych optoelektronických meracích sond a ich zostáv určených na testovanie funkčnosti zložitých odliatkov v automobilovom priemysle.

Názov kontraktu: **Dostavba jadrovej elektrárne Mochovce 3,4**

Partner(i): VUJE, a. s.

Začiatok spolupráce (v súlade s podpísaným kontraktom): 2011

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

Objem získaných prostriedkov v bežnom roku (€): 28385

Stručný opis výstupu/výsledku: Cieľom projektu je návrh a realizácia elektronického meracieho systému na meranie náklonu jadrových reaktorov.

Zhodnotenie: V roku 2018 bol nainštalovaný nami vyvinutý a otestovaný merací systém na meranie náklonu reaktora 3-tieho bloku Atómovej elektrárne v Mochovciach

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

-

## 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
RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.	Rada Národného programu kvality SR	člen
Prof. RNDr. Ignác Capek, DrSc.	Board of Faculty of Science, Cairo University, Egypt	člen komisie pre vedu
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	Člen stálej pracovnej skupiny Akreditačnej komisie MŠ SR	člen
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Výberová komisia Národného štipendijného programu MŠVVaŠ SR	člen
	Rady pre technické vedy APVV	člen
Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc.	ISO Technical Committee ISO/TC 69: Applications of statistical methods, International Organization for Standardization	člen
	Technická komisia TK71 pri ÚNMS SR: Aplikácie štatistických metód	člen
	Výbor Certifikačného orgánu na certifikáciu výrobkov, Slovenský metrologický ústav	člen

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

-

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

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

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

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

-

## 9. Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity

### 9.1. Vedecko-popularizačná činnosť

Tabuľka 9a Súhrnné počty vedecko-popularizačných činností organizácie SAV

Typ	Počet	Typ	Počet	Typ	Počet
prednášky/besedy	2	tlač	3	TV	0
rozhlas	0	internet	1	exkurzie	3
publikácie	0	multimediálne nosiče	0	dokumentárne filmy	0
iné	0				

### 9.2. Vedecko-organizačná činnosť

Tabuľka 9b Vedecko-organizačná činnosť

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

### 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
Tyšler Milan	1	0	0
<b>Spolu</b>	1	0	0

### 9.5. Členstvo v redakčných radách časopisov

RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.

Jemná mechanika a optika (vydavateľ FzÚ AVČR a OS/CS), (funkcia: člen redakčnej rady)  
 Measurement Science Review (funkcia: člen redakčnej rady)  
 Metrológia a skúšobníctvo (vydavateľ ÚNMS SR) (funkcia: člen redakčnej rady)

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)

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Clinician and Technology (funkcia: člen Editorial Board)

Journal of Electrical Engineering /Elektrotechnický časopis (funkcia: člen Advisory 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**

RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.

Slovenská metrologická spoločnosť (SMS) (funkcia: predseda revíznej komisie )  
Slovenský optický komitét (funkcia: člen výboru)

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 Přibíl, (PhD.)

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

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

IMEKO - International Measurement Confederation (funkcia: Predseda slov. národného komitétu, predseda slov. technického komitétu TC-13)  
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 2018 vedecké semináre pozvaných zahraničných expertov, resp. hosťujúcich vedeckých pracovníkov:

- Vedecký seminár: Impedance spectroscopy in biophysical applications, Dr. Yvonne Haba, Rostock University, Germany, 1. február 2018.
- Vedecký seminár: Cortical encoding of the subjective experience of pain. Dr. Enrico Schulz, Department of Neurology, Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich, Germany, 21. jún 2018.
- Odborný seminár: Úvod do IBM SPSS. Mgr. Robert Zůvala, Centrum dopravného výzkumu v.v.i., Brno, ČR, 13. november 2018.



## 10. Činnosť knižnično-informačného pracoviska

### 10.1. Knižničný fond

Tabuľka 10a Knižničný fond

<b>Knižničné jednotky spolu</b>		11117
z toho	knihy a zviazané periodiká	10562
	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		6
z toho zahraničné periodiká		3
Ročný prírastok knižničných jednotiek		6
v tom	kúpou	6
	darom	0
	výmenou	0
	bezodplatným prevodom	0
	náhradou	0
Úbytky knižničných jednotiek		112
Knižničné jednotky spracované automatizovane		10568

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>		562
v tom z r. 1	prezenčné výpožičky	512
	absenčné výpožičky	53
v tom z r. 1	odborná literatúra pre dospelých	53
	výpožičky periodík	512
MVS iným knižniciam		12
MVS z iných knižníc		7
MMVS iným knižniciam		0
MMVS z iných knižníc		3
Počet vypracovaných bibliografií		0

Počet vypracovaných rešerší	152
-----------------------------	-----

### 10.3. Používatelia

Tabuľka 10c Používatelia

Registrovaní používatelia	79
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	111

### 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 €	1340

### 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**

RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.

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

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 informatické vedy a fyzikálne vedy (predseda do 06/2018 následne podpredseda)

## 12. Hospodárenie organizácie

### 12.1. Výdavky PO SAV

Tabuľka 12a Výdavky PO SAV (v €)

V ý d a v k y	Skutočnosť k 31.12.2018 spolu	v tom:			
		zo ŠR od zriaďovateľ a	z vlastných zdrojov	z iných zdrojov	z toho: ŠF EÚ
<b>Výdavky spolu</b>	1520893	1023704	216431	280758	-
<b>Bežné výdavky</b>	1399928	1023704	95466	280758	-
<b>v tom:</b>					
mzdy (610)	815390	680613	49915	84862	-
poistné a príspevok do poisťovní (620)	279202	232842	16223	30137	-
tovary a služby (630)	225198	100008	27757	97433	-
z toho: časopisy	5732	5668	64	-	-
VEGA projekty	56826	56826	-	-	-
MVTS projekty	5973	5973	-	-	-
CE	-	-	-	-	-
vedecká výchova	640	640	-	-	-
bežné transfery (640)	80138	10241	1571	68326	-
z toho: štipendiá	10241	10241	-	-	-
transfery partnerom projektov	68326	-	-	-	-
<b>Kapitálové výdavky</b>	120965	-	120965	-	-
<b>v tom:</b>					
obstarávanie kapitálových aktív	120965	-	120965	-	-
kapitálové transfery	-	-	-	-	-
z toho: transfery partnerom projektov	-	-	-	-	-

**12.2. Príjmy PO SAV**

Tabuľka 12b Príjmy PO SAV (v €)

<b>P r í j m y</b>	<b>Skutočnosť k 31.12.2018 spolu</b>	<b>v tom:</b>	
		<b>rozpočtové</b>	<b>z mimoroz p. zdrojov</b>
<b>Príjmy spolu</b>	1407085*	1023704**	383381
<b>Nedaňové príjmy</b>	121704	-	121704
<b>v tom:</b>			
príjmy z prenájmu	4213	-	4213
príjmy z predaja výrobkov a služieb	103912	-	103912
iné	13579	-	13579
<b>Granty a transfery (mimo zdroja 111)</b>	261677	-	261677
<b>v tom:</b>			
tuzemské	-	-	-
<b>z toho: APVV</b>	221753	-	221753
<b>iné</b>	39924	-	39924
zahraničné	-	-	-
z toho: projekty rámcového programu EÚ	-	-	-
iné	-	-	-

\* VVI 233125, PO 1173960

\*\* VVI 233125, PO 790579

### 13. Nadácie a fondy pri organizácii SAV

-

### 14. Iné významné činnosti organizácie SAV

Ústav merania SAV spolu ďalšími inštitúciami 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 metodík 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 rieši projekt Štátneho programu výskumu a vývoja s cieľom vybudovať špičkové výskumné laboratória so zameraním na NMR spektroskopiu a zobrazovanie. Koordinátorom projektu je 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.

**Ústav merania SAV je riadnym členom Zväzu strojárskoho priemyslu SR**, ktorý združuje okolo sedemdesiat významných slovenských podnikov strojárskoho priemyslu, vysokých škôl, vedeckých a výskumných ústavov s týmto zameraním. Cieľom zväzu je pozitívne ovplyvňovať legislatívne procesy a zákony dotýkajúce sa podnikateľského prostredia, vývoja, výskumu a vzdelávania v oblasti strojárskoho priemyslu.

V roku 2018 bola na pôde zväzu pod vedením jeho prezidenta Ing. A. Beljajeva venovaná pozornosť ďalšiemu prehĺbeniu prepojenia výrobných podnikov s vedou, výskumom a vysokými školami, zatriaktívneniu štúdia s technickým, najmä strojárskym zameraním na vysokých a stredných školách pre mladých ľudí, tiež skvalitneniu tejto výučby a ďalšiemu prehĺbeniu duálneho vzdelávania na stredných školách s priamym prepojením na výrobnú prax. Aktuálnym problémom v SR sa stáva nedostatok kvalifikovanej sily v automobilovom a strojárskom priemysle, ktorý bol umocnený príchodom novej automobilky. Na zasadnutiach zväzu bol tento problém analyzovaný a okrem opatrení v školstve súvisiacich so zatriaktívnením technicky zameraného štúdia, bude potrebné podporovať aj uvoľnenie pracovného trhu pre zahraničných pracovníkov.

V rámci postupnej obnovy priestorov ústavu bola v roku 2018 zrealizovaná **kompletná rekonštrukcia 2. poschodia hlavnej budovy ústavu**. Celková obnova zahŕňala výmenu podláh a stropov, obnovu omietok, výmenu elektrických rozvodov a osvetlenia, obnovu komunikačných sietí, výmenu dverí, sanity a väčšiny vykurovacích telies. Všetky priestory boli vybavené novým nábytkom. Rekonštrukcia bola hradená z vlastných prostriedkov ústavu (v roku 2018: projektová dokumentácia 816 €, rekonštrukcia a modernizácia budovy 91971 €, interiérové vybavenie 28178 €, všetky ceny sú vrátane DPH).

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

### **15.1. Domáce ocenenia**

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

##### **Billik Peter**

Výročná cena SAV

*Oceňovateľ: SAV*

*Opis: Ocenenie za vedeckú publikáciu s vysokým počtom citácií*

#### **15.1.2. Iné domáce ocenenia**

##### **Capek Ignác**

Prémia za vedeckú odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied

*Oceňovateľ: Literárny fond*

*Opis: Ocenenie Literárneho fondu, Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy: Prémia za vedeckú odbornú literatúru za rok 2017 v kategórii prírodných a technických vied za dielo Noble Metal Nanoparticles, Preparation, Composite Nanostructures, Biodecoration and Collective Properties. Bratislava, 27. septembra 2018.*

##### **Teplan Michal**

Prémia za trojročný vedecký ohlas

*Oceňovateľ: Literárny fond*

*Opis: Ocenenie Literárneho fondu, Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy: Prémia za trojročný vedecký ohlas v kategórii technické vedy a geovedy ako prejav verejného uznania za výrazný vedecký ohlas za predchádzajúce tri roky. Bratislava, 27. septembra 2018.*

### **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:

- priamo v Ústave merania SAV, Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava, poverená osoba na poskytovanie informácií verejnosti: Eva Gurišová (tel. +421-2-5910 4511, fax 421-2-5910 4594, e-mail: umersekr@savba.sk). Informácie sa poskytujú telefonicky, elektronickou poštou, faxom, osobne na vyššie uvedenej adrese, v pracovných dňoch od 9:00 do 14:00 h.
- Internetová stránka Ústavu merania SAV, <http://www.um.sav.sk>, poskytuje rozsiahle informácie o zameraní vedeckého výskumu na ústave, o štruktúre vedeckých oddelení a o výsledkoch dosiahnutých pri riešení vedeckých projektov.

V roku 2018 nebola vyžiadaná žiadna informácia v súlade so zákonom o slobodnom prístupe k informáciám. Ústav zverejňuje na svojej web stránke 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.



## 17. Problémy a podnety pre činnosť SAV

Na základe ustanovenia § 21a zákona č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied sa Ústav merania SAV transformoval od 1. júla 2018 na právny subjekt v právnej forme verejnej výskumnej inštitúcie (v súlade so zákonom č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

V júli 2018 boli kreované orgány Ústavu merania SAV, v.v.i. a následne, v súlade so zákonom č. 243/2017 Z.z., boli prijaté vnútorné predpisy organizácie. Úkony s tým spojené boli časovo aj organizačne náročné aj pre všetkých vedeckých pracovníkov ústavu. Na realizáciu transformácie organizácie na v.v.i. bolo v priebehu roku 2018 vykonané množstvo prípravných prác a úsilia predovšetkým vedúcich pracovníkov a pracovníkov ekonomiky a správy a ako aj všetkých ostatných členov akademickej obce ÚM SAV.

Keďže MŠVVaŠ SR neakceptovalo dodanie vnútorných predpisov organizácie (nad rámec zákona, zákonom stanovený termín bol do 31.12.2018) a doplnenie ďalších požadovaných dokladov (požiadavka na predloženie vstupných súvah VVI a zaslanie protokolov o majetku štátu MŠVVaŠ SR a MF SR) po 1.7.2018, do registra VVI napokon neboli zapísané žiadne výskumné inštitúcie zriadené SAV. Od 26.9.2018 (nadobudnutie účinnosti novely zákona o SAV, zákon č. 270/2018 Z.z.) je Ústav merania SAV opätovne štátnou organizáciou v právnej forme príspevkovej organizácie. Proces spätného prechodu ÚM SAV na príspevkovú formu hospodárenia bol náročný najmä pre ekonomických pracovníkov ústavu.

Obdobie od 1.7.2018 do 10.9.2018 (rozhodnutie MŠVVaŠ SR o zastavení konania vo veci registrácie ústavov SAV ako VVI z dôvodu neodstránenia nedostatkov návrhov na zápis do registra VVI v zákonom ustanovenej lehote, t.j. do 31.05.2018) bolo pre ÚM SAV obdobím neistoty, keďže MŠVVaŠ SR spochybnilo právnu subjektivitu organizácii SAV. Kvôli tejto neistote bola spochybnená aj oprávnenosť používania finančných prostriedkov pridelených z rozpočtu (okrem mzdových prostriedkov). V ÚM SAV bolo v tomto období pozastavené resp. prísne obmedzené čerpanie finančných prostriedkov z týchto zdrojov. Táto situácia rozhodne neprispela k pracovnej pohode na pracovisku, viedla k spochybneniu stability postavenia SAV, a napokon ešte zhoršila situáciu s odchodom najmä mladých pracovníkov zo SAV, ktorá súvisí aj s ich neprimerane nízkym platovým ohodnotením v porovnaní s inými sférami hospodárstva aj so zahraničím.

V roku 2018 pretrvávali problémy pri získavaní nových doktorandov, ktoré majú príčinu jednak v malom počte končiacich študentov technických univerzít a jednak v nízkych štipendiách a nástupných platoch skončených doktorandov. Na druhej strane, oceňujeme aktivitu P SAV pre udržanie si a získavanie kvalitných mladých vedcov na SAV a udelenie kompenzačného príspevku pre našu úspešnú doktorandku Mgr. Zuzanu Rošťákovú, PhD.

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

Eva Gurišová, 02/ 5910 4511, 02/ 5910 4591

Doc. RNDr. Viktor Witkovský, CSc., 02/ 5910 45 kl. 30

**Riaditeľ organizácie SAV**

**Predseda vedeckej rady**

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

.....  
Ing. Ján Maňka, CSc.

## Prílohy

### Príloha A

#### Zoznam zamestnancov a doktorandov organizácie k 31.12.2018

##### Zoznam zamestnancov podľa štruktúry (nadväzne na údaje v Tabuľke 1a)

	Meno s titulmi	Úväzok (v %)	Ročný prepočítaný úväzok
<b>Vedúci vedeckí pracovníci DrSc.</b>			
1.	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	0.73
2.	Ing. Ľubomír Ondriš, CSc.	40	0.40
3.	Prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.	100	1.00
4.	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	0.52
3.	RNDr. Alexander Cigán, CSc.	100	1.00
4.	Doc. Mgr. Marián Grendár, PhD.	20	0.10
5.	RNDr. Miroslav Hain, PhD.	100	1.00
6.	Mgr. Vladimír Juráš, PhD.	40	0.40
7.	RNDr. Andrej Krafčík, PhD.	100	1.00
8.	RNDr. Anna Krakovská, CSc.	80	0.80
9.	Ing. Ján Maňka, CSc.	100	1.00
10.	Dr. Ing. Jiří Příbil, (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.	Ing. Ladislav Valkovič, PhD.	15	0.15
15.	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	0.45
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.	Mgr. Kristína Mezeiová, PhD.	100	0.00
9.	Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD.	100	0.57
10.	Mgr. Martin Škrátek, PhD.	100	1.00
11.	Ing. Jana Švehlíková, PhD.	100	1.00
12.	Mgr. Michal Teplan, PhD.	100	1.00
<b>Odborní pracovníci s VŠ vzdelaním (výskumní a vývojoví zamestnanci)</b>			
1.	Ing. Gabriel Bukor	50	0.45
2.	Ing. Tomáš Dermek	100	1.00
3.	Ing. Miroslav Haška	10	0.70
4.	RNDr. Miroslav Keppert	10	0.10
5.	Ing. Dušan Krušínský	100	1.00
6.	Ing. Melinda Majerová	100	1.00
7.	MUDr. Natália Porubcová	15	0.15
8.	Ing. Martin Vilhan	10	0.03
9.	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.	Ľubomír Hrabina	40	0.40
4.	Margita Jánošíková	40	0.60
5.	Štefan Kovačič	120	1.20
6.	Katarína Kozáková	100	1.00
7.	Andrej Kulišov	100	1.00
8.	Zuzana Miškuřová	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.	Leona Brehovská	82	0.82
2.	Irena Kocmundová	82	0.82
3.	Soňa Králová	87	0.87
4.	Joana Kuruczová	82	0.82
5.	Stanislava Škrátková	82	0.82
6.	Rudolf Tanglmajer	100	1.00
7.	Mária Zátoková	87	0.87

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

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Dátum odchodu</b>	<b>Ročný prepočítaný úväzok</b>
<b>Samostatní vedeckí pracovníci</b>			
1.	RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.	19.10.2018	0.80
<b>Vedeckí pracovníci</b>			
1.	Ing. Katarína Bartošová, PhD.	31.7.2018	0.58
2.	Mgr. Hana Budáčová, PhD.	10.9.2018	0.20
<b>Ostatní pracovníci</b>			
1.	Leona Brehovská	31.12.2018	0.82

**Zoznam doktorandov**

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Škola/fakulta</b>	<b>Študijný odbor</b>
<b>Interní doktorandi hrazení z prostředků SAV</b>			
1.	Ing. Miroslav Haška	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
2.	Ing. Martin Vilhan	Fakulta elektrotechniky a informatiky STU	5.2.54 meracia technika
<b>Interní doktorandi hrazení z jiných zdrojů</b>			
<i>organizácia nemá interných doktorandov hrazených z jiných zdrojů</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.**

	<b>Meno s titulmi</b>	<b>Dátum obhajoby</b>	<b>Dátum prijatia</b>	<b>Úväzok (v %)</b>
1.	Mgr. Jozef Jakubík, PhD.	28.8.2018	1.9.2018	50
2.	Mgr. Zuzana Rošťáková, PhD.	28.8.2018	1.9.2018	100

**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*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Michal Teplan  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** SAV-18-11  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** SAV: 777 €

##### Dosiahnuté výsledky:

Na bratislavskom pracovisku sme sa zaoberali metodologickými problémami súvisiacimi s budovaním komplexnej experimentálnej platformy slúžiacej na meranie vplyvu slabých nízkofrekvenčných magnetických polí na biologické vzorky. Riešili sme viaceré aspekty automatizovanej procedúry monitoringu. Analyzovali sme možnosti výskytu rezonancií elektromagnetických polí v biologických systémoch. Na pražskom pracovisku sme v rámci experimentálneho setupu vyladzovali teplotné charakteristiky tmavých komôr a vzoriek kvasiniek. Uskutočnili sme meranie okamžitého vplyvu striedavého magnetického poľa s rôznou frekvenciou na množstvo ultraslabej emisie fotónov emitovaných bunkami vo vodnom roztoku. Realizovali sme predbežné spracovanie a analýzu dát s cieľom zistenia možných okamžitých efektov magnetického poľa na spomínanú ultraslabú fotonickú emisiu z buniek *Saccharomyces cerevisiae*.

- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Experimental Platform for Measurement of Biological Response of Cells to Weak Low Frequency Magnetic Fields, BioEM2018, International conference on bioelectromagnetics, June 24-29 in Portorož, Slovenia, 2018, p. 101.
- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - BARTOŠOVÁ, K. – DERMEK, T. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Measurement of Weak Low Frequency Electromagnetic Field Effects on Cells, EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields, Split, 10-13 September, 2018.

#### **Programy: COST**

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Miroslav Hain  
**Trvanie projektu:** 1.8.2018 / 1.3.2021  
**Evidenčné číslo projektu:** CA16101  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie

**Koordinátor:** Prof. Simona Francese, Sheffield Hallam University Howard Street, S1 1WB Sheffield, UK

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 28 - Albánsko: 1, Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Estónsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Švajčiarsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Lotyšsko: 1, Macedónsko: 1, Malta: 1, Čierna Hora: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Turecko: 1

**Čerpané financie:** COST: 907 €  
Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 2240 €

Dosiahnuté výsledky:

Cieľom projektu je podporiť vznik inovatívnych, multi-informatívnych a prakticky využiteľných multimodálnych zobrazovacích metód na analýzu forenzných (kriminalistických) dôkazov. Zobrazovacie technológie zahŕňajú optické, hmotnostné spektrometrické, spektroskopické, chemické, fyzikálne a digitálne forenzné techniky doplnené metódami počítačového modelovania a spracovania obrazov.

V rámci pracovnej skupiny WG1 tohto projektu sme sa zapojili spolu s ÚMMS a ÚPo SAV do riešenia problematiky overovania pravosti a integrity dokumentov s použitím metód optickej spektroskopie, FTIR mikroskopie, skenovacej elektrónovej mikroskopie a ultrafialovej indukovanej fluorescence. Výsledky sme prezentovali na konferencii COST v Dubrovniku.

Publikácie:

- NOSKO, M. - ŠIPOŠ, E. - ŠIŠKOVÁ, A. - KLEINOVÁ, A. - GIGAC, J. - HAIN, Miroslav. Forensic study of paper documentation for contractual fraud revelation purposes. In Forensic imaging techniques – an exploration of their potential as standalone tools and within a multimodal approach. Dubrovnik, COST CA16101, 2018, p. 46

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Martina Chvosteková

**Trvanie projektu:** 14.9.2018 / 13.9.2022

**Evidenčné číslo projektu:** CA17109

**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie

**Koordinátor:** Dr. Jakob Zscheischler, University of Bern, Švajčiarsko

**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 33 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Bosna a Hercegovina: 1, Česko: 1, Nemecko: 1, Dánsko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Island: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, 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: 512 €

Dosiahnuté výsledky:

COST akcia 'Understanding and modeling compound climate and weather events (CA 17109)' oficiálne začala 14. septembra 2018 na stretnutí v Bruseli. Hlavnými bodmi na stretnutí riadiaceho výboru CA 17109 bolo zvolenie nominantov na kľúčové pozície, vytvorenie a sformulovanie



zamerania pracovných skupín a odsúhlasenie rozpočtu na najbližšie obdobie. Vzniklo päť pre naplnenie cieľov projektu relevantných pracovných skupín. Účasť Mgr. Martiny Chvostekovej, Ph.D. na riešení CA 17109 bola potvrdená 30. novembra 2018. Prvé verejné stretnutie riešiteľov CA 17109 sa konalo 17.-18. decembra 2018 v Prahe, ČR. Na tomto stretnutí sa účastníci roztriedili do vytvorených pracovných skupín a v rámci každej z nich sa špecifikovali konkrétne úlohy na nasledujúce obdobie.

#### **4.) Európska sieť pre inovatívne využitie elektro-magnetických polí v biomedicínskych aplikáciach** (*European network for innovative uses of EMFs in biomedical applications*)

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Michal Teplan
<b>Trvanie projektu:</b>	16.4.2014 / 15.10.2018
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	BM1309
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	nie
<b>Koordinátor:</b>	Dr Antonio Sarolic, FESB, University of Split, Rudjera Boskovica 32 21000, Split Croatia
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	29 - Rakúsko: 1, Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Cyprus: 0, Česko: 1, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Estónsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Veľká Británia: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Švajčiarsko: 1, Írsko: 1, Izrael: 1, Taliansko: 1, Macedónsko: 1, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 2, Slovinsko: 1, Švédsko: 1
<b>Čerpané financie:</b>	COST: 596 € Podpora medzinárodnej spolupráce z národných zdrojov: 3733 €

#### Dosiahnuté výsledky:

V záverečnom roku trvania COST projektu sme v našej skupine pokračovali v budovaní komplexnej experimentálnej platformy na meranie biologickej odozvy jednobunkových organizmov na externé elektromagnetické polia. Zostavili sme experimentálne tepelné boxy s reguláciou. Za účelom získania maximálneho magnetického poľa boli v Matlabe modelované Helmholtzove cievky, pre ktoré sme získali optimálne parametre v prípade bez a s limitom na joulov ohrev cievok. Navrhli sme procedúru na meranie impedancie v roztoku bez a s bunkami kvasiniek, vrátane kalibračných meraní. Pomocou vyvinutých algoritmov spracovania mikroskopických digitálnych obrazov sme vyvinuli nástroj na detekciu a popis pohybových mikro-fluktuácií jednotlivých buniek v subhertzovej frekvenčnej oblasti.

- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Experimental Platform for Measurement of Biological Response of Cells to Weak Low Frequency Magnetic Fields, BioEM2018, International conference on bioelectromagnetics, June 24-29 in Portorož, Slovenia, 2018, p. 101.
- TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - BARTOŠOVÁ, K. – DERMEK, T. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Measurement of Weak Low Frequency Electromagnetic Field Effects on Cells, EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields, Split, 10-13 September, 2018.

**5.) 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, 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: 615 €

Dosiahnuté výsledky:

Riešená téma projektu spadá pod širšiu oblasť výskumu pozitívnych účinkov neionizujúceho elektromagnetického (EM) žiarenia a jeho využitia v biomedicínskych aplikáciách. Pri vývoji fyzikálnych terapií onkologických ochorení, medzi ktoré patrí aj EM hypertermia, je potrebné dostatočne poznať elektrické vlastnosti biologických vzoriek. Tejto téme sa venujeme v rámci Work group 1 tohto Cost projektu. Na našom pracovisku budujeme komplexnú experimentálnu platformu, ktorej jedna z meracích staníc sa zameriava na snímanie impedančnej spektroskopie. Impedančná spektroskopia umožňuje získavanie informácií o dielektrických vlastnostiach buniek a tkanív. Pri samotnej terapii sú tiež dôležité charakteristiky EM rádiových frekvencií, okrem iného jeho frekvencia. Pri modifikovanej hypertermii sa aplikuje signál, ktorý je nízko-frekvenčne modulovaný. V našich experimentoch sa zameriavame na skúmanie odozvy kvasinkových buniek práve na slabé nízko-frekvenčné EM polia.

**Programy: Bilaterálne - iné**

**6.) 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 Cigán  
**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 na spolupracujúcom pracovisku v dňoch 27.6.2018 – 14.7.2018. Pobyt bol zameraný na prípravu prekursorov pre syntézu hlinitánových 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. Boli vyrobené východiskové roztoky pre výrobu gelenitového prekursorového prášku bez obsahu dopantov, ako aj s obsahom Ni, sól-gél metódou a ich následné sušenie a výpal. Boli zrealizované pokusy o prípravu východiskového roztoku pre výrobu gelenitového prekursorového prášku s obsahom Bi. Na medzinárodnom sympóziu “The International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018” (ISIEM2018) boli prezentované výsledky prípravy a štúdia vlastností sklenených gelenitových a Bi-dopovaných gelenitových mikrogulôčok pripravených metódou reakcie v tuhej fáze a plameňovou syntézou; a tiež výsledky vplyvu žihania mikroguličiek pri teplote 1500 °C a porovnanie optických vlastností amorfných mikrogulôčok a (poly)kryštalických Bi-dopovaných vzoriek [1]. Na ÚM SAV boli merané a analyzované magnetické vlastnosti gelenitových a Bi-dopovaných gelenitových a kryštalických vzoriek. Kryštalizácia základnej gelenitovej vzorky vedie k výraznému zvýšeniu jej hmotnostnej magnetizácie oproti amorfnej vzorke pri 300 K. Pre vyššie úrovne dopovania bizmutom je tento rozdiel potlačený.

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

Publikácie:

1. MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – GALUSEK, D. Preparation of Bi-doped gehlenite glass microspheres. In ISIEM 2018 : International Symposium on Inorganic and Environmental Materials. Ghent University, Belgium, June 17-21, 2018.
2. MAJEROVÁ, Melinda – KLEMENT, R. – PRNOVÁ, A. – KRAXNER, J. – BRUNEEL, D. Crystallization and VIS-NIR luminescence of Bi-doped gehlenite glass. Royal Society Open Science, 2018, prijaté na publikovanie.

## 7.) 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:

Metabolizmus ľudského kostrového svalu počas tréningu a ochorení bol vyšetrovaný pomocou multinukleárnej magnetickej rezonančnej spektroskopie. Experimenty boli vykonané s cieľom zistiť rozdiely svalového metabolizmu triatlonistov a normálne aktívnych dobrovoľníkov a vyšetrované pomocou multinukleárnej magnetickej rezonančnej spektroskopie pri magnetickom poli 7 Tesla. Degeneratívne zmeny kĺbového disku a čelustného kĺbu boli skúmané pomocou oneskorenej gadolínium-podporovanej MRI sekvencie pri 3 Tesla.

Publikácie:

- VALKOVIČ, Ladislav – KLEPOCHOVÁ, R. – KRŠŠÁK, M. Multinuclear magnetic resonance spectroscopy of human skeletal muscle metabolism in training and disease. In Muscle Cell and Tissue : Current Status of Research Field. Editor K. Sakuma. – IntechOpen, 2018. ISBN

978-1-78984-006-3, p. 33-62.

- KLEPOCHOVÁ, R. – VALKOVIČ, Ladislav – HOCHWARTNER, T. – TRISKA, C. – BACHL, N. – TSCHAN, H. – TRATTNIG, S. – KREBS, M. – KRŠŠÁK, M. Differences in muscle metabolism between triathletes and normally active volunteers investigated using multinuclear magnetic resonance spectroscopy at 7T. In *Frontiers in Physiology*, 2018, vol. 9, art. 300. ISSN 1664-042X. (3.394-IF2017)
- EDER, J. – SCHMID-SCHWAP, M. – SZOMOLÁNYI, Pavol – BRISTELA, M. – SKOLKA, A. – PIEHSLINGER, E. – TRATTNIG, S. Detection of degenerative changes in the articular disc of the temporomandibular joint using delayed gadolinium-enhanced MRI at 3 Tesla – a case report. In *The Journal of Dentist*, 2018, vol. 6, p. 17-19. E-ISSN 2311-8695.

## Domáce projekty

### Programy: VEGA

#### 1.) Meracie a zobrazovacie metódy na báze magnetickej rezonancie pre materiálový a biomedicínsky výskum

<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</b>	áno
<b>koordinátorom projektu:</b>	
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	0
<b>Čerpané financie:</b>	VEGA-SAV: 14730 €

#### Dosiahnuté výsledky:

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

Multinukleárna magneticko rezonančná spektroskopia metabolizmu ľudského kostrového svalstva počas tréningov a ochorení.

Výskum v oblasti detekcie rozdielov svalového metabolizmu triatlonistov a normálnych aktívnych dobrovoľníkov, vyšetovanie pomocou multinukleárnej magneticko rezonančnej spektroskopie pri magnetickom poli 7 Tesla.

Výskum homogenity magnetického poľa a aplikácie pre zobrazovacie zariadenia na princípe magnetickej rezonancie. Návrhy a konštrukcie nových snímacích systémov pre tomografiu na báze magnetickej rezonancie s nízkym magnetickým poľom.

Analýzy vplyvu cievok gradientového systému na vlastnosti vibrácií a úroveň hlučnosti generovaných MRI prístrojmi s nízkym magnetickým poľom. Merania vibrácií a hluku pri aplikácii magnetickej rezonancie hlasového traktu: rozdiely medzi celotelovými a open-air zobrazovacími zariadeniami.

Dosiahnuté výsledky boli publikované v roku 2018.

#### Výber publikácií:

- VALKOVIČ, Ladislav – KLEPOCHOVÁ, R. – KRŠŠÁK, M. Multinuclear magnetic resonance spectroscopy of human skeletal muscle metabolism in training and disease. In *Muscle Cell and*

Tissue : Current Status of Research Field. Editor K. Sakuma. – IntechOpen, 2018. ISBN 978-1-78984-006-3, p. 33-62.

- FROLLO, Ivan – ANDRIS, Peter – KRAFCÍK, Andrej – GOGOLA, Daniel – DERMEK, Tomáš. Magnetic field homogeneity adjustment for magnetic resonance imaging equipment. In IEEE Transactions on Magnetics, 2018, vol. 54, no. 5, p. 6500309. ISSN 0018-9464. (1.467-IF2017)
- GOGOLA, Daniel – SZOMOLÁNYI, Pavol – ŠKRÁTEK, Martin – FROLLO, Ivan. Design and construction of novel instrumentation for low-field MR tomography. In Measurement Science Review, 2018, vol. 18, no. 3, p. 107-112. ISSN 1335-8871. (1.345-IF2017)
- 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, Volume: 18, Issue: 5, Pages: 193-200 Published: Oct. 2018. ISSN 1335-8871. (1.345-IF2017)
- PŘIBIL, Jiří – PŘIBILOVÁ, A. – FROLLO, Ivan. Vibration and noise in magnetic resonance imaging of the vocal tract: Differences between whole-body and open-air devices. In Sensors, 2018, vol. 18, no. 4, p. 1112. ISSN 1424-8220. (2.475-IF2017)

## **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*)**

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

### Dosiahnuté výsledky:

Boli vykonané merania magnetických vlastností tkanív a zložiek krvi v rámci experimentu Uspion U1 a U2. Bol optimalizovaný spôsob merania: 1. na vyšetrenie prítomnosti a kvantifikáciu magnetických nanočastíc sú vhodné MH merania pri teplote 300K a pri magnetickom poli do 1T. Dochádza ku skráteniu času merania o 70%. 2. kvapalné vzorky (krv, krvná plazma) je vhodné pripraviť na podložke z bieleho kancelárskeho papiera a potom vákuovo vysušiť.

Z určených hodnôt koncentrácií železa v tkanivách a krvi sa zistilo, že u jedincov WKY potkanov 2 h exponovaných nanočasticami, najvyššia koncentrácia nanočastíc bola nameraná v krvi, a najmä v krvnej plazme. Počas 2 hodinovej expozície dochádza len k veľmi malému zadržaniu nanočastíc v tkanive ľavej komory srdca, erytrocity prítomnosť nanočastíc nevykazujú. Faktor stresu sa prejavil v celkovom poklese nameranej koncentrácie nanočastíc.

## **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: 711 €

Dosiahnuté výsledky:

V rámci projektu boli rozpracované nové špecifické metodiky mikroCT zobrazovania, počítačového spracovania a segmentácie 3D obrazov fosílnych objektov.

Výsledky boli publikované v CC časopise:

- ANDREJ ČERŇANSKÝ, OLEKSANDR YARYHIN, JANA CICEKOVÁ, INGMAR WERNEBURG, MIROSLAV HAIN, JOZEF KLEMBARA Vertebral Comparative Anatomy and Morphological Differences in Anguine Lizards With a Special Reference to Pseudopus apodus. In The anatomical record, 2018. DOI: 10.1002/ar.23944

**4.) Analýza kauzálnych vzťahov v zložitých systémoch s dôrazom na biomedicínske aplikácie**  
(*Analysis of causal relationships in complex systems with an emphasis on biomedical applications*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Anna Krakovská  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** VEGA 2/0011/16  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 9857 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na analýzu kauzálnych vzťahov v zložitých systémoch, s aplikáciami najmä z oblasti biomedicíny.

V roku 2018 sme publikovali rozsiahlu porovnávaciu štúdiu, v ktorej sme demonštrovali, že v súčasnosti používané kauzálne techniky sú nedostatočné a ich nekritické používanie často vedie k nesprávnym záverom [1]. Klasický test Grangerovej kauzality je použiteľný len pri dátach, umožňujúcich autoregresívne modelovanie. Novo-navrhnuté metódy sú účinnejšie v prípadoch, keď máme do činenia s prepojením medzi zložitými nelineárnymi systémami, alebo so zdanlivou kauzalitou v dôsledku externých vplyvov [2 - 4].

Za ďalší významný výsledok tohto roku považujeme článok, ktorý je výsledkom spolupráce s kolegami z Ústavu informatiky AV ČR [5]. V článku sme upozornili na paradox, ktorý sa týka prvého princípu kauzality, ktorým je, že príčina vždy predchádza dôsledok. Ak nameranú postupnosť hodnôt otočíme v čase, očakávame, že matematické metódy detekcie kauzality prehodia príčinu a následok. To sa ale pri počítačovo generovaných chaotických systémoch nestane. Občas na uvedený paradox narazíme aj pri reálnych dátach. Príkladom môže byť analýza toho, ako rytmus dýchania ovplyvňuje

rytmus srdca. Pozorovaný paradox je v tomto prípade zaujímavý v kontexte toho, že existujú štúdie, ktoré sa snažia kardio-respiračné väzby modelovať ako interakcie nelineárnych, potencionalne chaotických oscilátorov.

K aktuálnym problémom detekcie objektov a analýze priestorových vzťahov v komplexných systémoch patrí aj problematika biologicky inšpirovaných hlbokých inteligentných sietí v oblasti rozpoznávania vizuálnych scén. K tejto úlohe sa viaže ďalšia tohtoročná publikácia, ktorá navrhuje kombinovaný systém siete HTM (hierarchicko temporálna pamäť) a algoritmu vizuálnej pozornosti. Navrhovaný prístup preukázal lepšie charakteristiky (tzv. záchytu a úspešnosti detekcie objektov v obraze) ako charakteristiky dosiahnuté pomocou dvoch štandardných algoritmov (kaskádové detektory a porovnávanie vzorov) [6].

Študovali sme aj kauzálne vzťahy medzi množinou elektroencefalografických (EEG) oscilačných rytmov a imaginárnou predstavou pohybu. Podarilo sa nám detekovať špecifické oscilačné rytmy u pacientov po mozgovej príhode. Detekované rytmy sme použili pri návrhu a experimentálnom overení niekoľkých procedúr pohybovej neurorehabilitácie, založených na princípe rozhrania mozog - počítač. Procedúru a výsledky neurorehabilitácie sme prezentovali na konferencii The Seventh International BCI Meeting [7]. Kauzálnych zmien vybraných motorických oscilačných rytmov ako dôsledku neurorehabilitačného tréningu, ako aj iných biomedicínskych aplikácií sa tento rok týkalo niekoľko ďalších publikácií [8 - 12].

#### Vybrané publikácie:

1. KRAKOVSKÁ, A. – JAKUBÍK, J. – CHVOSTEKOVÁ, M. – COUFAL, D. – JAJCAY, N. – PALUŠ, M. Comparison of six methods for the detection of causality in a bivariate time series. In *Physical Review E*, 2018, vol. 97, p. 042207. ISSN 2470-0045. (2.284-IF2017)
2. KRAKOVSKÁ, Anna. Power laws in stock market and fractal complexity of S&P500 and DAX. In *ITISE 2018: International Conference on Time Series and Forecasting*. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. – Granada, Spain: Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, Vol. 2, p. 1113-1124. ISBN 978-84-17293-57-4
3. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Modified Granger causality in selected neighborhoods. In *ITISE 2018: International Conference on Time Series and Forecasting*. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. – Granada, Spain: Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, Vol. 2, p. 614-624. ISBN 978-84-17293-57-4
4. JAKUBÍK, Jozef. Nonlinear relationship detection using pseudocorrelation. In *ITISE 2018: International Conference on Time Series and Forecasting*. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. – Granada, Spain: Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, Vol. 3, p. 1265-1269. ISBN 978-84-17293-57-4
5. PALUŠ, M. – KRAKOVSKÁ, A. – JAKUBÍK, J. – CHVOSTEKOVÁ, M. Causality, dynamical systems and the arrow of time. In *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, 2018, vol. 28, no. 7, p. 075307. ISSN 1054-1500. (2.415-IF2017)
6. ŠKOVIERA, R. – BAJLA, Ivan – ŠKOVIEROVÁ, J. Object recognition in clutter color images using Hierarchical Temporal Memory combined with salient-region detection. In *Neurocomputing*, 2018, vol. 307, p. 172-183. ISSN 0925-2312. (3.241-IF2017)
7. ROSIPAL, Roman – PORUBCOVÁ, Natália – CIMROVÁ, B. – FARKAŠ, I. Mirror-therapy as a way to start BCI robot-assisted rehabilitation: A single case longitudinal study of a patient with hemiparesis. In *Seventh International BCI Meeting: Abstract Book*. – BCI Society, 2018, p. 112-113
8. 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. ISSN 1335-8871. (1.345-IF2017)
9. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Relationship between sleep structure of patients after ischemic stroke and daily measures. In *Journal of Sleep Research*, 2018, 27, suppl. 1, p. 144.

ISSN 0962-1105. (3.433-IF2015)

10. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Changes in sleep electroencephalogram in patients following an ischemic stroke. In Proceedings of ELITECH '18: 20th Conference of Doctoral Students. Editor: A. Kozáková; Reviewers: J. Cigánek, D. Rosinová. – Bratislava, Slovak Republic: Slovak University of Technology, 2018. ISBN 978-80-227-4794-3
11. ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana – ROSIPAL, Roman. Relationship between sleep structure of patients after ischemic stroke and daily measures. In 24th Congress of the European-Sleep-Research-Society (ESRS). Basel, Switzerland, September 25-28, 2018
12. ROSIPAL, R. – TREJO, L. J. – ROŠŤÁKOVÁ, Z. – CIMROVÁ, B. Atomic Decomposition of Human EEG Oscillations In Medical Research And Pharmaceutical Trials. Talk at The 20th Biennial IPEG Meeting, Zurich, Switzerland, November 21-25, 2018
13. CHVOSTEKOVÁ, Martina. Viacnásobne použiteľné oblasti spoľahlivosti pre viacrozmernú kalibráciu. In ROBUST 2018: Sborník abstraktů. – Praha, ČR: JČMF, 2018, p. 7
14. JAKUBÍK, Jozef. Nelineárna Grangerova kauzalita pomocou neurónových sietí. In ROBUST 2018: Sborník abstraktů. – Praha, ČR: JČMF, 2018, p. 7

**5.) 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*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ján Maňka  
**Trvanie projektu:** 1.1.2017 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0164/17  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 10370 €

Dosiahnuté výsledky:

V spolupráci s Elektrotechnickým ústavom SAV, Centre for Energy Research, Hungarian Academy of Sciences a Ústavom polymérov SAV boli pripravené a charakterizované koloidy Ni a NiFe nanočastíc magnetronovým naprašovaním priamo na povrch dvoch iónových kvapalín [BMIM].[PF6] a [BMIM].[Tf2N] pri zbovej teplote. Podrobné výsledky štúdia, najmä magnetických vlastností, pripravených koloidov Ni a NiFe nanočastíc v priebehu ich uskladnenia po dobu 34 mesiacov umožňujú lepšie pochopenie interakcií medzi iónovými kvapalinami a nanočasticami, ako aj ich teoretické modelovanie. Získané výsledky naznačujú novú cestu prípravy stabilných magnetických kvapalín. Nanočastice s rozmerom Ni~10 nm a NiFe~12 nm boli stabilné po dobu viac ako 2 roky bez náznakov aglomerácie a ich sedimentácie. Iónová kvapalina samotná chráni nanočastice pred ich degradáciou. Nanočastice vykazujú superparamagnetický charakter s blokovacou teplotou okolo 2,5 K. Výsledky boli publikované v publikácii [1].

- CIGÁŇ, Alexander – LOBOTKA, P. – DVUREČENSKIJ, Andrej – ŠKRÁTEK, Martin – RADNÓCZI, G. – MAJEROVÁ, Melinda – CZIGÁNY, Z. – MAŇKA, Ján – VÁVRA, I. – MIČUŠÍK, M. Characterization and magnetic properties of nickel and nickel-iron nanoparticle colloidal suspensions in imidazolium-based ionic liquids prepared by magnetron sputtering. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 768, p. 625-634. ISSN 0925-8388. (3.779-IF2017).



**6.) Modelovanie elektrického poľa srdca na výskum prejavov funkčných a štrukturálnych zmien myokardu v meraných EKG signáloch** (*Modeling of cardiac electrical field for the study of manifestation of functional and structural changes in myocardium in measured ECG signals*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Jana Švehlíková  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0071/16  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 1 - Slovensko: 1  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 8780 €

Dosiahnuté výsledky:

Algoritmus celulárneho automatu bol upravený na prácu s realistickým modelom srdca. V súčasnosti nie je dokončené programové vybavenie na modifikáciu modelu samotného s cieľom definovať oblasti tkaniva rôznych vlastností. Tieto vlastnosti sú funkciou transmuralnej polohy/vrstvy. Simulácia počiatku depolarizácie, kde sa rôznorodosť vlastností ešte neprejaví, je možná. Ďalej bol rozpracovaný algoritmus definovania vodivostného tenzoru srdcového tkaniva ako funkcie jeho transmuralnej polohy a algoritmus postupu aktivačného frontu, ktorého rýchlosť je funkciou tohto tenzora.

Bol vytvorený individualizovaný model torza s nehomogenitami a model pracovného myokardu komôr pacienta P034, na ktorom bolo v spolupráci s NÚSCH v Bratislave uskutočnené mnohozvodové meranie EKG v 128 bodoch na hrudníku a následné CT snímanie hrudníka s naloženými elektródami. Vybraný pacient mal kardiostimulátor, preto bude možné štartovať aktiváciu jednak z polohy stimulačného katétra a tiež z polohy úspešnej ablácie extrasystoly. Simulované povrchové mapy bude možné porovnať s nameranými. Simulácia komorovej aktivity zatiaľ nebola zrealizovaná, ale bude možné ju uskutočniť v krátkom čase.

Porovnanie aktivačných časov (AT) získaných zo simulácie reakčno-difúzných rovníc (RD) v prostredí COMSOL Multiphysics a z výsledkov šírenia v modeli na báze celulárneho automatu (CA) bolo vykonané pre model komôr s analytickou geometriou s vodivou vrstvou alebo bez nej. Pri použití modelu bez vodivej vrstvy a s viacerými štartovacími bodmi a modelu s vodivou vrstvou a s jedným štartovacím bodom bol dosiahnutý realistický čas celkovej aktivácie (v rozmedzí 85 až 105 ms). Nižšie aktivačné časy boli dosiahnuté v modeli s vodivou vrstvou a s viacerými štartovacími bodmi. Rozdiely AT medzi RD a CA prístupmi boli menšie než 10 ms. V DR modeli s realistickou geometriou bez vodivej vrstvy a s jedným štartovacím bodom bol dosiahnutý AT nad 200 ms zodpovedajúci ektoptickej aktivácii.

Výsledky boli prezentované na konferencii YBERC a IUPESM.

Vybrané publikácie:

1. JANUSEK, D. – ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – ZELINKA, Ján – WEIGL, W. – ZACZEK, R. – OPOLSKI, G. – TYŠLER, Milan – MANIEWSKI, R. The roles of mid-myocardial and epicardial cells in T-wave alternans development: A simulation study. In BioMedical Engineering OnLine, 2018, vol. 17, no. 1, p. 57. ISSN 1475-925X. (1.676-IF2017)
2. COCHEROVA, E. - SVEHLIKOVA, J. - TYSLER, M: Activation propagation in cardiac ventricles using the model with the conducting system, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), pp. 799-802. DOI: 10.1007/978-981-10-9035-6\_147.
3. COCHEROVÁ, Elena: Evaluation of activation times in ventricular models with realistic and analytical geometry. In YBERC 2018 [elektronický zdroj]: The 8th Young Biomedical Engineers and Researchers Conference. Košice, Slovakia. October 3-5, 2018. Košice : Technická univerzita

v Košiciach, 2018, USB, [5] s. ISBN 978-80-8086-271-8.

**7.) Meranie biologickej odozvy slabých nízkofrekvenčných elektromagnetických polí**  
(*Measurement of biological response to weak low-frequency electromagnetic fields*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Michal Teplan  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Michal Teplan  
**Trvanie projektu:** 1.1.2016 / 31.12.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0138/16  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 5316 €

Dosiahnuté výsledky:

Pokračovali sme v budovaní experimentálnej platformy na meranie vplyvu slabých nízkofrekvenčných elektromagnetických polí na bunkovej úrovni. Boli zrealizované experimentálne tepelné boxy s reguláciou. Za účelom vytvárania maximálneho magnetického poľa boli v Matlabe modelované Helmholtzove cievky, pre ktoré sme získali optimálne parametre v prípade bez a s limitom na joulov ohrev cievok. V spolupráci s Dr. Yvonne Haba z Rostock University, Nemecko, sme navrhli procedúru na meranie impedancie v roztoku bez a s bunkami kvasiniek, vrátane kalibračných meraní. V rámci výskumu pokročilých algoritmov spracovania mikroskopických digitálnych obrazov sme sa sústredili na niekoľko kľúčových operácií s farebným obrazom v rámci predspracovania, segmentácie a klasifikácie obrazov. Pomocou vyvinutých procedúr spracovania obrazu sa nám podarilo detegovať a popísať pohybové mikro-fluktuácie jednotlivých buniek v subhertzovej frekvenčnej oblasti. Úspešne sme tiež riešili úlohu rozpoznávania objektov vo farebných obrazoch komplexnej scény na základe hierarchickej temporálnej pamäti (HTM) v kombinácii s detekciou význačných (salientných) oblastí.

Publikácie:

1. TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Experimental Platform for Measurement of Biological Response of Cells to Weak Low Frequency Magnetic Fields, BioEM2018, International conference on bioelectromagnetics, June 24-29 in Portorož, Slovenia, 2018, p. 101.
2. TEPLAN, M. - BERETA, M. - BAJLA, I. - BARTOŠOVÁ, K. – DERMEK, T. - HABA, Y. – CIFRA, M.: Measurement of Weak Low Frequency Electromagnetic Field Effects on Cells, EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields, Split, 10-13 September, 2018.
3. ŠKOVIERA, R. - BAJLA, I. – ŠKOVIEROVÁ, J.: Object recognition in clutter color images using Hierarchical Temporal Memory combined with salient-region detection, Neurocomputing“, 2018, 307, pp.172-183.
4. ŠVEHLÍKOVÁ, J. - TEPLAN, M. - TYŠLER, M.: Geometrical Constraint of Sources in Noninvasive Localization of Premature Ventricular Contractions, Journal of Electrocardiology 51, 370-377, 2018.

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

**Zodpovedný riešiteľ:** Gejza Wimmer  
**Zodpovedný riešiteľ v organizácii SAV:** Viktor Witkovský  
**Trvanie projektu:** 1.1.2018 / 31.12.2020  
**Evidenčné číslo projektu:** 2/0054/18  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** Inštitút matematiky a informatiky MÚ SAV v B. Bystrici  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** VEGA SAV: 6062 €

### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2018 začalo riešenie projektu, ktorého cieľom 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 rámci riešenia projektu sme sa v roku 2018 sústredili na rozvoj parametrických, neparametrických a semi-parametrických metód štatistickej inferencie založených na invertovaní charakteristickej funkcie a rozvoj pravdepodobnostných modelov a metód pre kombinovanie informácií z rôznych zdrojov a ich aplikácie v metrológii.

Pokračoval rozvoj metód a algoritmov pre výpočet charakteristických funkcií v prostredí MATLAB a R. V rámci rozvoja balíka CharFunTool (<https://github.com/witkovsky/CharFunTool>) boli v roku 2018 implementované nové algoritmy na výpočet charakteristických funkcií a algoritmov na ich numerické invertovanie. V súčasnosti balík obsahuje:

- Algoritmy pre numerické invertovanie charakteristických funkcií
- Algoritmy pre výpočet charakteristickej funkcie vybratých spojitých pravdepodobnostných rozdelení (viac ako 30 štandardných aj necentrálnych pravdepodobnostných rozdelení)
- Algoritmy pre výpočet charakteristickej funkcie diskretných pravdepodobnostných rozdelení (cca 10 rozdelení)
- Algoritmy pre výpočet charakteristickej funkcie log-transformovaných náhodných premenných (cca 25 rozdelení)
- Algoritmy pre výpočet empirickej charakteristickej funkcie z dát (4 metódy)
- Algoritmy pre výpočet charakteristickej funkcie vybraných testovacích štatistík (7 štandardných testov mnohorožmernej štatistickej analýzy dát)

Uvedené metódy a implementované algoritmy boli aplikované pre analýzu neistôt výsledkov merania, polynomicnú komparatívnu kalibráciu a pre odvodenie metrologických intervalov pokrytia.

### Vybrané publikácie:

1. WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER, G. Generalized polynomial comparative calibration: Parameter estimation and applications. In Advances in Measurements and Instrumentation: Reviews, Vol. 1. Editor: S.Y. Yurish. – International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, 2018, p. 15-52. ISBN 978-84-09-07321-4.
2. WIMMER, G. – WITKOVSKÝ, Viktor. Model of polynomial calibration. In Journal of Physics: Conference Series, 2018, vol. 1065, p. 072011. ISSN 1742-6588.
3. WIMMER, G. – ĎURIŠ, S. – PALENČÁR, R. – WITKOVSKÝ, Viktor. EIV calibration model of thermocouples. In Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. Editors: A.B. Forbes, N.-F. Zhang, A. Chunovkina, S. Eichstädt, F. Pavese. – World

Scientific Publishing Company, 2018, p. 401-408. ISBN 978-981-3274-29-7.

4. WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER, G. – ĎURIŠOVÁ, Z. – ĎURIŠ, S. – PALENČÁR, R. – PALENČÁR, J. Modeling and evaluating the distribution of the output quantity in measurement models with copula dependent input quantities. In Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. Editors: A.B. Forbes, N.-F. Zhang, A. Chunovkina, S. Eichstädt, F. Pavese. – World Scientific Publishing Company, 2018, p. 409-416. ISBN 978-981-3274-29-7.
5. WITKOVSKÝ, V.: Exact distribution of selected multivariate test criteria by numerical inversion of their characteristic functions. arXiv:submit/2123180 [stat.CO] 7 Jan 2018, 2018.

## Programy: APVV

### 9.) 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>	0
<b>Čerpané financie:</b>	APVV: 11000 €

#### Dosiahnuté výsledky:

Bol študovaný vplyv veku na magnetizáciu tkaniva ľavej srdcovej komory (LHV) 7-týždňových (mladých) a 52-týždňových (starých) spontánne hypertenzných potkanov (SHR) voči zodpovedajúcim normotenzným potkanom Wistar-Kyoto (WKY). Všetky potkany boli chované za rovnakých podmienok. Magnetické vlastnosti boli merané pomocou magnetometra Quantum Design MPMS XL7 SQUID. Hysterézne krivky vákuovo sušených a vo formalíne stabilizovaných tkanív boli merané pri teplote 2 K a magnetických poliach do 1 T.

Krvný tlak, srdcový tep (HR) a relatívna hmotnosť LHV starých SHR boli výrazne zvýšené voči mladým SHR. Pre oba veku boli krvný tlak, HR a relatívna hmotnosť LHV zvýšené oproti WKY. Remanentná magnetizácia (MR) a magnetizácia pri poli 1 T (M1T) pre LHV mladých SHR boli približne 21  $\mu\text{emu/g}$  a 16  $\mu\text{emu/g}$ . Oba parametre, MR a M1T, boli výrazne zvýšené pre staré SHR voči mladým SHR približne o 93% a 125% v uvedenom poradí. Avšak, neboli pozorované vekovo závislé rozdiely v koercívite  $H_c$  pre SHR. LHV magnetizácia M1T bola zvýšená u mladých SHR oproti WKY, avšak podobné hodnoty boli pozorované pre staré potkany oboch plemien.

Keďže všetky vzorky boli vysušené, voda (hlavná diamagnetická zložka v tkanive) bola odstránená, zmeny v magnetických vlastnostiach SHR môžu byť zapríčinené zväčšením obsahu ferimagnetickej fázy železa, predpokladáme, že biogénneho magnetitu. Zvýšená magnetizácia tkanív mladých SHR voči WKY naznačuje skoré zmeny v metabolizme železa, čo môže urýchliť rozvoj hypertenzie, LHV hypertrofie a steatózy.

- ŠKRÁTEK, Martin – DVUREČENSKIJ, Andrej – PUZSEROVA, A. – BALIS, P. – SVOREN, P. – BILYNSKA, V. – CIGÁŇ, Alexander – MAŇKA, Ján – BERNATOVA, I. Age-dependent differences in the left heart ventricle tissue magnetization of spontaneously hypertensive rats. In Pathophysiology, 2018, vol. 25, p. 182. ISSN 0928-4680.

**10.) 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*)

**Zodpovedný riešiteľ:** Ivan Frollo  
**Trvanie projektu:** 1.7.2016 / 30.6.2019  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-15-0029  
**Organizácia je** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských** 0  
**inštitúcií:**  
**Čerpané financie:** APVV: 63911 €

Dosiahnuté výsledky:

Projekt pokračoval v treťom roku riešenia výskumom v týchto oblastiach:

Návrh a aplikácia metód návrhu korekčných (shim) cievok, teoretické výpočty a úprava homogenity celotelového tomografu, na základe troch metód merania statického magnetického poľa. Merania sa vykonali pomocou: magnetometra na základe Hallovho javu, bodového MR magnetometra a Gradient-echo zobrazovacej metódy aplikované na testovacie kruhové skúmanky. Všetky merania magnetického poľa boli orientované na jeden bod v strede kruhu a 12 meracích bodov na jeho obvode. Sústava lineárnych rovníc, určovanie cieľovej funkcie a optimalizácia výpočtov sú postupy, ktoré zabezpečujú optimálne hodnoty prúdov korekčných cievok. Výsledky všetkých troch metód boli porovnané a analyzované.

Z hľadiska aplikácií, navrhované metódy sú vhodné pre pravidelné testovanie a korekcie nehomogenít zdrojov magnetického poľa pre MRI prístroje.

Vyvinutý matematický nástroj je možné využiť aj na iných fyzikálnych objektoch, ktorých parametre sú ovplyvniteľné externými zdrojmi polí, signálov či žiarení.

Návrhy a konštrukcie nových snímacích systémov pre tomografiu na báze magnetickej rezonancie s nízkym magnetickým poľom.

Na výskum metabolizmu ľudského kostrového svalstva počas tréningov a ochorení bola použitá multinukleárna magneticko rezonančná spektroskopia.

Metódy multinukleárnej magneticko rezonančnej spektroskopie pri magnetickom poli 7 Tesla boli aplikované na výskum v oblasti detekcie rozdielov svalového metabolizmu triatlonistov a normálnych aktívnych dobrovoľníkov.

Bola vypracovaná metodika na analýzu vplyvu cievok gradientového systému na vlastnosti vibrácií a úroveň hlučnosti generovaných MRI prístrojmi s nízkym magnetickým poľom. Boli vykonané merania vibrácií a hluku pri aplikácii magnetickej rezonancie hlasového traktu: boli vyšetrované rozdiely medzi celotelovými a open-air zobrazovacími zariadeniami.

Dosiahnuté výsledky boli publikované v roku 2018.

Vybrané publikácie:

1. FROLLO, Ivan – ANDRIS, Peter – KRAFČÍK, Andrej – GOGOLA, Daniel – DERMEK, Tomáš. Magnetic field homogeneity adjustment for magnetic resonance imaging equipment. In IEEE Transactions on Magnetics, 2018, vol. 54, no. 5, p. 6500309. ISSN 0018-9464. (1.467-IF2017)
2. GOGOLA, Daniel – SZOMOLÁNYI, Pavol – ŠKRÁTEK, Martin – FROLLO, Ivan. Design and construction of novel instrumentation for low-field MR tomography. In Measurement Science Review, 2018, vol. 18, no. 3, p. 107-112. ISSN 1335-8871. (1.345-IF2017)
3. VALKOVIČ, Ladislav – KLEPOCHOVÁ, R. – KRŠŠÁK, M. Multinuclear magnetic resonance spectroscopy of human skeletal muscle metabolism in training and disease. In Muscle Cell and Tissue : Current Status of Research Field. Editor K. Sakuma. – IntechOpen, 2018. ISBN 978-1-78984-006-3, p. 33-62.
4. 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, Volume: 18, Issue: 5, Pages: 193-200 Published: Oct. 2018. ISSN 1335-8871. (1.345-IF2017)

**11.) 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** áno  
**koordinátorom projektu:**  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 27649 €

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2018 sa v prvej polovici roka riešiteľský kolektív podľa plánu projektu FYZKUL zameral na dokončenie testovania nových metodík v oblasti nedeštruktívnych fyzikálnych metód pre analýzu a testovanie objektov hmotného kultúrneho dedičstva. Boli uskutočnené, analyzované a vyhodnotené komplexné, navzájom korelované zobrazovacie testy artefaktov metódami ultrafialovej fluorescencie, infračervenej reflektografie, RTG tieňovej rádiografie/mikroskopii a tiež metódami röntgenovej mikrotomografie, elektrónovej skenovacej mikroskopie, energo-disperznej spektrometrie, FTIR spektrometrie a aktívnej infračervenej termografie. Testovania metód boli uskutočnené na významných artefaktoch národného kultúrneho dedičstva – viac ako tridsiatich obrazoch významných slovenských maliarov Fulla, Benka, Hložník, Mednyanszky, Galanda, Mudroch, Jasusch, Alexy, Bazovský a ďalších. V druhej polovici roka začala posledná etapa riešenia projektu venovaná optimalizácii metodík navrhnutých a experimentálne overovaných v predchádzajúcich etapách projektu.

**Publikácie:**

- BARTL, J. – Hain, M. Röntgenová mikrotomografia pri nedeštruktívnom vyšetrowaní. In Metrológia a skúšobníctvo, 2018, roč. 23, č. 4
- BARTL, J. – Hain, M. Fyzikálny prieskum oltárnej skrine a tabuľových malieb v chráme sv. Jakuba v Levoči. In Technický týdeník, 2018, č. 24

## **12.) 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:**  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** nie  
**Koordinátor:** FMFI, Univerzita Komenského v Bratislave  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 0  
**Čerpané financie:** APVV: 28924 €

### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2018 sme pracovali na oboch hlavných častiach projektu

i) navrhli a overili sme protokol kognitívnych testov zameraný na meranie vplyvu navrhutej virtuálnej hry na vizuálnu pracovnú pamäť a schopnosti filtrovania u zdravých subjektov. Použili sme paradigmu kontralaterálnej oneskorenej aktivity ako miery vizuálnej pracovnej pamäte a kapacity filtrovania. Vyvinuli sme kód a spustili sme sériu prvých testov na súbore zdravých dobrovoľníkov. Pripravili sme protokol pre ďalšie širšie testovanie protokolu, ktoré prebehne v roku 2019.

ii) vylepšili sme existujúci robotický neurorehabilitačný systém vyvinutý na Ústave merania tým, že sme do systému začlenili komponent funkčnej elektrickej stimulácie. Na konci roku 2018 sme systém použili na intenzívne tréningovanie pacienta po mozgovej príhode. S ďalším pacientom pokračujeme v overovaní a testovaní systému v roku 2019. Zároveň vyvíjame nový protokol ako alternatívu robotickej spätnej väzby. Tento nový protokol je založený na odmeňovaní motorických úmyslov pacientov v prostredí zmiešanej reality.

## **13.) Neinvazívna lokalizácia ektopických arytmií srdcových komôr pomocou EKG mapovania a jej využitie pre účely kauzálnej liečby (*Noninvasive localization of ectopic arrhythmias of heart ventricles using ECG mapping and its use for causal therapy*)**

**Zodpovedný riešiteľ:** Milan Tyšler  
**Trvanie projektu:** 1.7.2015 / 30.6.2018  
**Evidenčné číslo projektu:** APVV-14-0875  
**Organizácia je koordinátorom projektu:** áno  
**Koordinátor:** Ústav merania SAV  
**Počet spoluriešiteľských inštitúcií:** 2 - Slovensko: 2  
**Čerpané financie:** APVV: 23975 €

### Dosiahnuté výsledky:

V roku 2018 bolo riešenie projektu na žiadosť riešiteľov predĺžené o 6 mesiacov do konca roku 2018 tak, aby mohli byť uskutočnené a spracované ďalšie experimentálne merania v spolupráci s NÚSCH v Bratislave. Riešenie projektu sa sústredilo na plánované etapy 4 a 5.

V rámci etapy 4 „Overovanie metódy neinvazívnej lokalizácie arytmogénnych oblastí srdca na patientských dátach“ bolo v roku 2018 uskutočnených celkom 17 mnohozvodových meraní EKG spolu s CT hrudníka v spolupráci s NÚSCH v Bratislave, pričom celkový počet nameraných pacientov v NÚSCH dosiahol 37. Z nich bolo doteraz spracovaných 12 pacientov a ablačná terapia, ktorá umožnila porovnanie neinvazívnej lokalizácie s pozíciou ablačného katétra pri úspešnej ablácii

bola realizovaná u 14 pacientov. Výsledky prvej skupiny vyhodnotených pacientov boli publikované [5]. Okrem toho bolo ukončené overovanie a vyhodnotenie metódy u 10 pacientov (z 18 nameraných) v nemocnici Kráľovské Vinohrady v Prahe [7, 9, 10].

V rámci etapy 5 „Optimalizácia a testovanie navrhnutej neinvazívnej metódy lokalizácie arytmogénnych substrátov v srdci a ich korelácia s intrakardiálnym katérovým mapovaním“ boli hľadané postupy, ktoré vedú k najväčšej presnosti a spoľahlivosti metódy.

V nadväznosti na návrh použitej inverznej metódy boli v prostredí COMSOL Multiphysics na modeloch srdcových komôr s analytickou aj realistickou geometriou overované algoritmy šírenia aktivácie a boli hodnotené celkové aktivačné časy pri simulácii pomocou reakčno-difúzných rovníc (RD) pre prípad šírenia aktivácie vodivým systémom srdca (tvoreným vodivou vrstvou a súbor deviatich štartovacích aktivačných bodov) a pre prípad šírenia aktivácie z jedného štartovacieho aktivačného bodu modelom bez vodivej vrstvy. V prípade šírenia aktivácie v modeli s vodivým systémom dosahoval celkový čas aktivácie hodnotu okolo 100 ms (z rozsahu hodnôt pri fyziologickej činnosti). V modeloch bez vodivej vrstvy a s jedným štartovacím bodom boli dosiahnuté celkové aktivačné časy nad 200 ms zodpovedajúce hodnotám pri ektoptickej aktivácii [6, 8].

V rámci vývoja, výberu a optimalizácie metód merania a spracovania EKG bolo zrealizované rozšírenie systému ProCardio s aktívnymi elektródami na 128 hrudných zvodov pre ďalšiu spoluprácu s LF UK v Bratislave. Na dátach získaných z Electrophysiology and Heart Modelling Institute (IHU-LIRYC), Bordeaux, France boli študované rôzne metódy spracovania nameraných signálov použitých pre identifikáciu zdroja komorových extrasystol. Výsledky boli prezentované na konferencii Computing in Cardiology 2018 [4]. Z výsledkov vyplynulo, že lokalizácia ektoptickej aktivity pomocou dipólu je citlivá na správne určenie nulovej línie študovaného signálu. Nulový bod by mal byť v časovom okamihu predpokladaného začiatku ektoptickej aktivity. Pri takomto spracovaní sme dosiahli chybu lokalizácie stimulovanej aktivity do 12 mm.

V rámci optimalizácie metódy na tvorbu individuálneho modelu hrudníka pacienta z tomogramu v spolupráci s firmou TatraMed boli spracované individuálne modely hrudníka a srdca z CT zobrazenia pre 9 pacientov, u ktorých bola vykonaná ablácia systémom NAVX. Ukázalo sa, že najvhodnejšie pre ďalšie spracovanie je kontúrovať povrch myokardu a srdcových komôr v horizontálnej rovine tak, aby platné kontúry jednotlivých povrchov ležali v tej istej rovine. Ako problematické sa však ukazuje spojenie geometrie vytvorenej z CT s geometriou zo systému NAVX vo formáte \*.xml. Preto boli pripravené súbory geometrie z vybraných pacientov a uskutočnené pokusy o spojenie geometrií získaných z týchto dvoch zdrojov. Výsledky sú zatiaľ rozpačité, pretože tvary tých istých objektov z rôznych systémov sa líšia viac, ako sme predpokladali (aj viac ako 2 cm). Objekty zo systému NAVX väčšinou nie sú úplné a je ťažké posúdiť nielen presnosť, ale aj správnosť spojenia dvoch objektov. Doterajšie výsledky bude potrebné prekonzultovať detailnejšie s lekármi a ďalšími pracovníkmi NÚSCH.

Na základe dosiahnutých výsledkov bolo cieľom navrhnuť optimálny praktický postup na neinvazívnu identifikáciu ektoptickej srdcovej aktivity ako aj vhodné prostriedky na meranie a spracovanie dát. Návrh postupu vzhľadom na množstvo ovplyvňujúcich faktorov a obmedzený počet pacientov nemožno považovať za ukončený. V súčasnosti sú robené výpočty inverznej úlohy pre homogénny aj nehomogénny model hrudníka, pre okamihové aj integrálové povrchové mapy. Vstupnými dátami sú priemerné signály získané zväčša z niekoľkých desiatok ektopických úderov srdca (v závislosti od pacienta). Z predbežných výsledkov sa ukazuje, že najvhodnejšími vstupnými dátami pre inverznú úlohu sú okamihové mapy vypočítané zo priemerného signálu, stabilnejšie riešenie inverznej úlohy sa dosahuje pri použití homogénneho modelu hrudníka a ekvivalentný generátor srdca je vhodne reprezentovaný jednoduchým dipólom [1].

Do užívateľského systému ProCardio boli implementované novo vyvinuté softvérové prostriedky na meranie EKG. Spracovanie EKG a výpočet inverznej úlohy sa vzhľadom na potrebu možných úprav použitých metód a algoritmov vykonávajú zatiaľ efektívnejšie v pôvodnom, variabilnom vývojovom prostredí.



Publikácie:

1. ŠVEHLÍKOVÁ, Jana – TEPLAN, Michal – TYŠLER, Milan. Geometrical constraint of sources in noninvasive localization of premature ventricular contractions. In Journal of Electrocardiology, 2018, vol. 51, no. 3, p. 370-377. ISSN 0022-0736. (1.421-IF2017)
2. Cluitmans MJM, Ghimire S, Dhamala J, Coll-Font J, Tate J, Svehlikova J, et al. Noninvasive localization of premature ventricular complexes?: a research- community-based approach. EP Europace, Volume 20, Issue suppl\_1, 1 March 2018, Pages i210, ISSN: 1099-5129, E-ISSN: 1532-2092. (5.231-IF2017) DOI: 10.1093/europace/euy015.611
3. SVEHLIKOVA, Jana – TYSLER, Milan. Inverse Localization of Intraventricular Pacing Sites by Equivalent Dipole Source. In: Computing in Cardiology 2017, Vol. 44, ISSN: 2325-887X (online), DOI: 10.22489/CinC.2017.058-404, <http://www.cinc.org/archives/2017/pdf/058-404.pdf>.
4. 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, 2018.(v tlači)
5. TYSLER, M. - SVEHLIKOVA, J. - DEUTSCH, E. - OSMANCIK, P. - HATALA, R.: Noninvasive imaging of the origin of premature ventricular activity, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), pp. 97-101. DOI: 10.1007/978-981-10-9035-6\_18.
6. COCHEROVA, E. - SVEHLIKOVA, J. - TYSLER, M.: Activation propagation in cardiac ventricles using the model with the conducting system, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), pp. 799-802. DOI: 10.1007/978-981-10-9035-6\_147.
7. DEUTSCH, E. - SVEHLIKOVA, J. - TYSLER, M. - OSMANCIK, P. - ZDARSKA, J. - KNEPPO, P.: Effect of elimination of noisy ECG leads on the noninvasive localization of the focus of premature ventricular complexes, (2019) IFMBE Proceedings, 68 (1), pp. 75-79. DOI: 10.1007/978-981-10-9035-6\_14.
8. COCHEROVÁ, Elena: Evaluation of activation times in ventricular models with realistic and analytical geometry. In YBERC 2018 [elektronický zdroj]: The 8th Young Biomedical Engineers and Researchers Conference. Košice, Slovakia. October 3-5, 2018. Košice : Technická univerzita v Košiciach, 2018, USB, [5] s. ISBN 978-80-8086-271-8.
9. DEUTSCH, Elena - TYSLER\*, Milan - SVEHLIKOVA, Jana - KNEPPO, Peter: The Accuracy of Noninvasive Localization of Ectopic Focus: Simulation Study of the Impact of Focus Position and Used ECG Leads. Journal of Electrocardiology, Abstracts, 51 (2018) 1161–1185.
10. DEUTSCH, Elena: Noninvasive Localization of the Focus of Ectopic Ventricular Activation. Dissertation Thesis. FBMI ČVUT v Prahe, Kladno, 2018.

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

<b>Zodpovedný riešiteľ:</b>	Viktor Witkovský
<b>Trvanie projektu:</b>	1.7.2016 / 30.6.2020
<b>Evidenčné číslo projektu:</b>	APVV-15-0295
<b>Organizácia je koordinátorom projektu:</b>	áno
<b>Koordinátor:</b>	Ústav merania SAV
<b>Počet spoluriešiteľských inštitúcií:</b>	3 - Slovensko: 3
<b>Čerpané financie:</b>	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 2018 sa výskum v ÚM SAV sústredil na ďalší rozvoj metód a algoritmov pre výpočet, kombinovanie a numerické invertovanie charakteristických funkcií, ktoré charakterizujú 'state-of-knowledge' rozdelenie výstupnej premennej v rovnici merania. Pokračoval rozvoj metód a algoritmov pre výpočet charakteristických funkcií v prostredí MATLAB a R. V rámci rozvoja balíka CharFunTool (<https://github.com/witkovsky/CharFunTool>) boli v roku 2018 implementované nové algoritmy na výpočet charakteristických funkcií a algoritmov na ich numerické inverovanie.

Nové výsledky boli dosiahnuté v oblasti komparatívnej polynomickej kalibrácie a pri vyhodnocovaní neistôt výsledkov merania kalibrovaným prístrojom.

V oblasti matematického modelovania bola študovaná problematika modelovania a odhadovania kauzality v časových radoch.

### Vybrané publikácie:

1. WITKOVSKÝ, Viktor – WIMMER, G. Generalized polynomial comparative calibration: Parameter estimation and applications. In Advances in Measurements and Instrumentation: Reviews, Vol. 1. Editor: S.Y. Yurish. – International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, 2018, p. 15-52. ISBN 978-84-09-07321-4.
2. WIMMER, G. – WITKOVSKÝ, Viktor. Model of polynomial calibration. In Journal of Physics: Conference Series, 2018, vol. 1065, p. 072011. ISSN 1742-6588.
3. WIMMER, G. - ĎURIŠ, S. - PALENČÁR, R. - WITKOVSKÝ, V.: EIV calibration model of thermocouples. In: Forbes, A.B., Zhang, N.-F., Chunovkina, A., Eichstädt, S., Pavese, F., editors, Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. 2018, 401-408. World Scientific.
4. WITKOVSKÝ, V. - WIMMER, G. - ĎURIŠOVÁ, Z. - ĎURIŠ, S. - PALENČÁR, R. - PALENČÁR, J.: Modeling and evaluating the distribution of the output quantity in measurement models with copula dependent input quantities. In: Forbes, A.B., Zhang, N.-F., Chunovkina, A., Eichstädt, S., Pavese, F., editors, Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. 2018, 409-416. World Scientific.
5. WITKOVSKÝ, V.: Exact distribution of selected multivariate test criteria by numerical inversion of their characteristic functions. arXiv:submit/2123180 [stat.CO] 7 Jan 2018, 2018.

## Príloha C

### Publikačná činnosť organizácie (generovaná z ARL)

#### 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.

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

- ABC01      VALKOVIČ, Ladislav - KLEPOCHOVÁ, R. - KRŠŠÁK, M. Multinuclear magnetic resonance spectroscopy of human skeletal muscle metabolism in training and disease. In Muscle Cell and Tissue : Current Status of Research Field. - London : IntechOpen, 2018, p. 33-62. ISBN 978-1-78984-006-3.
- ABC02      WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza. Generalized polynomial comparative calibration: Parameter estimation and applications. In Advances in Measurements and Instrumentation : Reviews, Vol. 1. - International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, 2018, p. 15-52. ISBN 978-84-09-07321-4.

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

- ADCA01      CAPEK, Ignác. Polymer decorated gold nanoparticles in nanomedicine conjugates. In Advances in colloid and interface science, 2017, vol. 249, p. 386-399. (7.223 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0001-8686.
- ADCA02      CIGÁŇ, Alexander - LOBOTKA, Peter - DVUREČENSKIJ, Andrej - ŠKRÁTEK, Martin - RADNÓCZI, G. - MAJEROVÁ, Melinda - CZIGÁNY, Zs. - MAŇKA, Ján - VÁVRA, Ivo - MIČUŠÍK, Matej. Characterization and magnetic properties of nickel and nickel-iron nanoparticle colloidal suspensions in imidazolium-based ionic liquids prepared by magnetron sputtering. In Journal of Alloys and Compounds, 2018, vol. 768, p. 625-634. (3.779 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.
- ADCA03      FROLLO, Ivan - ANDRIS, Peter - KRAFČÍK, Andrej - GOGOLA, Daniel - DERMEK, Tomáš. Magnetic field homogeneity adjustment for magnetic resonance imaging equipment. In IEEE Transactions on Magnetics, 2018, vol. 54, no. 5, p. 6500309. (1.467 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0018-9464.
- ADCA04      GÎRGEL, I. - ŠATKA, Alexander - PRIESOL, J. - COULON, P.-M. - LE BOULBAR, E.D. - BATTEN, T. - ALLSOPP, D.W.E. - SHIELDS, P.A. Optical characterization of magnesium incorporation in p-GaN layers for core-shell nanorod light-emitting diodes. In Journal of Physics D: Applied Physics, 2018, vol. 51, no. 15, p. 155103. (2.373 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-3727.
- ADCA05      KOVÁČ, Pavol - KOPERA, Lubomír - KOVÁČ, Ján - HAIN, Miroslav - MELIŠEK, Tibor - KULICH, Miloslav - HUŠEK, Imrich. Rutherford cable made of internal magnesium diffusion MgB<sub>2</sub> wires sheathed with Al-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particulate metal matrix composite. In Superconductor Science and Technology, 2018, vol. 31, no. 015015. (2.861 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0953-2048.
- ADCA06      KRAFČÍK, Andrej - BABINEC, P. - FROLLO, Ivan. Stokes versus Basset: Comparison of forces governing motion of small bodies with high acceleration. In European Journal of Physics, 2018, vol. 39, p. 035805. (0.642 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0143-0807.
- ADCA07      KRAKOVSKÁ, Anna - JAKUBÍK, Jozef - CHVOSTEKOVÁ, Martina - COUFAL,

- D. - JAJCAY, N. - PALUŠ, M. Comparison of six methods for the detection of causality in a bivariate time series. In *Physical Review E*, 2018, vol. 97, p. 042207. (2.284 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2470-0045.
- ADCA08 NÝBLOVÁ, Daniela - BILLIK, Peter - NOGA, Jozef - ŠIMON, Erik - BYSTRICKÝ, Roman - ČAPLOVIČOVÁ, Mária - NOSKO, Martin. Degradation of Al<sub>4</sub>C<sub>3</sub> due to atmospheric humidity. In *JOM : Journal of the Minerals, Metals and Materials Society*, 2018, vol. 70, no. 19, p. 2378-2384. (2.145 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1047-4838. (Vega č. 2/0158/16 : Výskum metodík prípravy ultrajemných a jemnozrnných materiálov na báze Al a AlTi pre mikroštruktútnu charakterizáciu pomocou EBSD metódy. Efektívne riadenie výroby a spotreby energie z obnoviteľných zdrojov : akronym ENERGOZ. ITMS 26240120006 - CEKOMAT I : Vytvorenie CE na výskum a vývoj konštrukčných kompozitných materiálov pre strojárské, stavebné a medicínske aplikácie. ITMS 26240120020 - CEKOMAT II : Centrum excelentnosti na výskum a vývoj konštrukčných kompozitných materiálov pre strojárské, stavebné a medicínske aplikácie II).
- ADCA09 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. (2.415 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1054-1500.
- ADCA10 PRNOVÁ, Anna - PLŠKO, Alfonz - KLEMENT, Róbert - VALÚCHOVÁ, Jana - HALADEJOVÁ, Katarína - ŠVANČÁREK, Peter - MAJEROVÁ, Melinda - GALUSEK, Dušan. Crystallization kinetics of binary La<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> glass. In *Journal of Non-Crystalline Solids*, 2018, vol. 501, p. 55-61. (2.488 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-3093.
- ADCA11 STEIN, George Juraj - KRAFČÍK, Andrej - TOBOLKA, Peter - FROLLO, Ivan. Oscillating ferromagnetic yoke in the magnetic field of a permanent magnet. In *IEEE Transactions on Magnetics*, 2018, vol. 54, no. 4, p. 8000911. (1.467 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0018-9464.
- ADCA12 ŠKOVIERA, R. - BAJLA, Ivan - ŠKOVIEROVÁ, J. Object recognition in clutter color images using Hierarchical Temporal Memory combined with salient-region detection. In *Neurocomputing*, 2018, vol. 307, p. 172-183. (3.241 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0925-2312.
- ADCA13 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TEPLAN, Michal - TYŠLER, Milan. Geometrical constraint of sources in noninvasive localization of premature ventricular contractions. In *Journal of Electrocardiology*, 2018, vol. 51, no. 3, p. 370-377. (1.421 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- ADCA14 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. - ZOPPINI, F.C.M. - MARMOLEJO-RAMOS, F. Manipulating the alpha level cannot cure significance testing. In *Frontiers in Psychology*, 2018, vol. 9, art. no. 699. (2.089 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1664-1078.

- ADCA15 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  $\text{Co}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$  ( $x = 0.0, 0.5$ ) spinel ferrite nanoparticles. In Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2018, vol. 447, p. 48-57. (3.046 - IF2017). (2018 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

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

- ADDA01 GOGOLA, Daniel - SZOMOLÁNYI, Pavol - ŠKRÁTEK, Martin - FROLLO, Ivan. Design and construction of novel instrumentation for low-field MR tomography. In Measurement Science Review, 2018, vol. 18, no. 3, p. 107-112. (1.345 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1335-8871.
- ADDA02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - 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, 2018, vol. 18, no. 5, p. 193-200. (1.345 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1335-8871.
- 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. (1.345 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1335-8871.

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

- ADEB01 BARTL, Ján. Zariadenie na kalibráciu nastavých krúžkov. In Jemná mechanika a optika, 2018, roč. 63, č. 3, s. 75-77. ISSN 0447-6441.
- ADEB02 EDER, J. - SCHMID-SCHWAP, M. - SZOMOLÁNYI, Pavol - BRISTELA, M. - SKOLKA, A. - PIEHSLINGER, E. - TRATTNIG, S. Detection of degenerative changes in the articular disc of the temporomandibular joint using delayed gadolinium-enhanced MRI at 3 Tesla – a case report. In The Journal of Dentist, 2018, vol. 6, p. 17-19. ISSN 2311-8695.

#### **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. (3.394 - IF2017). ISSN 1664-042X.
- ADMA02 JANUSEK, D. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - WEIGL, W. - ZACZEK, R. - OPOLSKI, G. - TYŠLER, Milan - MANIEWSKI, R. The roles of mid-myocardial and epicardial cells in T-wave alternans development: A simulation study. In BioMedical Engineering OnLine, 2018, vol. 17, no. 1, p. 57. (1.676 - IF2017). (2018 - WOS, Scopus). ISSN 1475-925X.
- ADMA03 KLEPOCHOVÁ, R. - VALKOVIČ, Ladislav - HOCHWARTNER, T. - TRISKA, C. - BACHL, N. - TRATTNIG, S. - KREBS, M. - KRŠŠÁK, M. Differences in muscle metabolism between triathletes and normally active volunteers investigated using multinuclear magnetic resonance spectroscopy at 7T. In Frontiers in Physiology, 2018, vol. 9, art. no. 300. (3.394 - IF2017). ISSN 1664-042X.
- ADMA04 MAJEROVÁ, Melinda - KLEMENT, R. - PRNOVÁ, Anna - KRAXNER, J. - BRUNEEL, E. - GALUSEK, Dušan. Crystallization and visible–near-infrared luminescence of Bi-doped gehlenite glass. In Royal Society Open Science, 2018, vol.

5, no. 12, p. 181667. (2.504 - IF2017). ISSN 2054-5703.

- ADMA05 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - FROLLO, Ivan. Vibration and noise in magnetic resonance imaging of the vocal tract: Differences between whole-body and open-air devices. In *Sensors*, 2018, vol. 18, no. 4, p. 1112. (2.475 - IF2017). ISSN 1424-8220.

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

- ADMB01 KHUNOVÁ, V. - PAVLIŇÁKOVÁ, V. - ŠKRÁTEK, Martin - ŠAFAŘÍK, I. - PAVLIŇÁK, D. Magnetic halloysite reinforced biodegradable nanofibres: New challenge for medical applications. In *AIP Conference Proceedings*, 2018, vol. 1981, p. 020074. ISSN 0094-243X.
- ADMB02 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - MATOUŠEK, J. Evaluation of synthetic speech quality by statistical analysis of voiced and unvoiced part durations. In *41st International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2018)*. - Brno, Czech Republic : Faculty of Electrical Engineering and Communication, Brno University of Technology, 2018, p. 396-399. ISBN 978-1-5386-4695-3.
- ADMB03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - MATOUŠEK, J. Automatic evaluation of synthetic speech quality by a system based on statistical analysis. In *Text, Speech, and Dialogue : 21st International Conference (TSD 2018)*. - Springer International Publishing, 2018, p. 315-323. ISBN 978-3-030-00793-5.
- ADMB04 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan. Inverse localization of intraventricular pacing sites by equivalent dipole source. In *Computing in Cardiology*, 2017, vol. 44, p. 1-4. ISSN 2325-8861.
- ADMB05 TEPLAN, Michal - BERETA, Martin - BAJLA, Ivan - BARTOŠOVÁ, Katarína - DERMEK, Tomáš - HABA, Y. - CIFRA, M. Measurement of weak low frequency electromagnetic field effects on cells. In *EMF-Med 2018 : 1st World Conference on Biomedical Applications of Electromagnetic Fields*. - Split, Croatia : FESB, University of Split, 2018, p. 10-13. ISBN 978-953-290-080-4.
- ADMB06 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Model of polynomial calibration. In *Journal of Physics: Conference Series*, 2018, vol. 1065, no. 7, art. no. 072011. ISSN 1742-6588.

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

- ADNA01 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - MATOUŠEK, J. Evaluation of speaker de-identification based on voice gender and age conversion. In *Journal of Electrical Engineering*, 2018, vol. 69, no. 2, p. 138-147. (0.508 - IF2017). (2018 - SCOPUS, WOS). ISSN 1335-3632.

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

- ADNB01 DYDA, M. - RUŽIČKA, P. - HAIN, Miroslav. Crystal size distribution (CSD) of titanite inclusions in grossular from a calc-silicate rock in the Malé Karpaty Mts., Slovakia. In *Mineralia Slovaca*, 2017, vol. 49, no. 2, p. 113-123. ISSN 0369-2086.

**AECA Vedecké práce v zahraničných recenzovaných zborníkoch a kratšie kapitoly/state v zahraničných vedeckých monografiách alebo VŠ učebniciach**

- AECA01 WIMMER, Gejza - ĎURIŠ, S. - PALENČÁR, R. - WITKOVSKÝ, Viktor. EIV

calibration model of thermocouples. In Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. - World Scientific Publishing Company, 2018, p. 401-408. ISBN 978-981-3274-29-7.

- AECA02 WITKOVSKÝ, Viktor - WIMMER, Gejza - ĎURIŠOVÁ, Z. - ĎURIŠ, S. - PALENČÁR, R. - PALENČÁR, J. Modeling and evaluating the distribution of the output quantity in measurement models with copula dependent input quantities. In Advanced Mathematical and Computational Tools in Metrology and Testing XI. - World Scientific Publishing Company, 2018, p. 409-416. ISBN 978-981-3274-29-7.

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

- AEMA01 DORFFNER, G. - PICHLER, L. - GRUBER, G. - ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Effects of ischemic stroke on sleep architecture: A retrospective study. In Journal of Sleep Research, 2018, vol. 27, suppl. 1, p. 308. (3.433 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0962-1105.
- AEMA02 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Relationship between sleep structure of patients after ischemic stroke and daily measures. In Journal of Sleep Research, 2018, vol. 27, suppl. 1, p. 144. (3.433 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 0962-1105.

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

- AFC01 CIMROVÁ, Barbora - ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - VARGA DOLEŽALOVÁ, Monika - FARKAŠ, I. - ROSIPAL, Roman. Hľadanie súvislostí medzi charakteristikami spánku a kognitívnym výkonom pacientov s ložiskovou ischémiou mozgu. In Kognice a umělý život 2018 : sborník příspěvků. - Brno : Flow, z.s., 2018, s. 11-12. ISBN 978-80-88123-24-8.(MZ SR 2012/56-SAV-6 : Zmeny architektúry spánku u pacientov s ložiskovou ischémiou mozgu a ich vplyv na kognitívne funkcie. VEGA č. 2/0151/18 : Interakcia metabolických faktorov a neurogénej signalizácie pri experimentálnych modeloch depresie. 18. ročník česko-slovenské konference Kognice a umělý život, 30.5 - 1.6.2018, Brno).
- AFC02 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Modified Granger causality in selected neighborhoods. In ITISE 2018 : International Conference on Time Series and Forecasting. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. - Granada, Spain : Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, p. 614-624. ISBN 978-84-17293-57-4.
- AFC03 JAKUBÍK, Jozef. Nonlinear relationship detection using pseudocorrelation. In ITISE 2018 : International Conference on Time Series and Forecasting. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. - Granada, Spain : Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, p. 1265-1269. ISBN 978-84-17293-57-4.
- AFC04 KOREČKO, Š. - HUDÁK, M. - SOBOTA, B. - MARKO, M. - CIMROVÁ, B. - FARKAŠ, I. - ROSIPAL, Roman. Assessment and training of visuospatial cognitive functions in virtual reality: Proposal and perspective. In CogInfoCom : 9th IEEE International Conference on Cognitive InfoCommunications. - IEEE, 2018, p. 39-43. ISBN 978-1-5386-7094-1.
- AFC05 KRAKOVSKÁ, Anna. Power laws in stock market and fractal complexity of S&P500 and DAX. In ITISE 2018 : International Conference on Time Series and Forecasting. Editors: O. Valenzuela, F. Rojas, H. Pomares, I. Rojas. - Granada, Spain : Godel Impresiones Digitales, S.L., 2018, p. 1113-1124. ISBN 978-84-17293-57-4.
- AFC06 STEIN, George Juraj - KRAFČÍK, Andrej - TOBOLKA, Peter - FROLLO, Ivan. Attenuation of beam transversal vibrations by electro-magnetic means. In Mechatronika (ME) 2018 : Proceedings of the 18th International Conference on

Mechatronics. Editors: D. Maga, A. Stefek, T. Brezina. - Brno, Czech Republic : Brno University of Technology, 2018, p. 47-52. ISBN 978-80-214-5543-6.

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

- AFD01 COCHEROVÁ, Elena. Evaluation of activation times in ventricular models with realistic and analytical geometry. In YBERC 2018 : The 8th Young Biomedical Engineers and Researchers Conference. - Košice, Slovak Republic : Technical University of Kosice, 2018, 2018, p. non. ISBN 978-80-8086-271-8.
- AFD02 CHVÁLA, A. - NAGY, L. - MAREK, J. - PRIESOL, J. - DONOVÁL, D. - VILHAN, Martin - BLAHO, Michal - GREGUŠOVÁ, Dagmar - KUZMÍK, Ján - ŠATKA, A. Simulation analysis of InAlN/GaN monolithic NAND logic cell. In ASDAM 2018 : The Twelfth International Conference on Advanced Semiconductor Devices and Microsystems. Editors: J. Breza, D. Donoval, E. Vavrinsky. - IEEE, 2018, p. 167-170. ISBN 978-1-5386-7488-8.
- AFD03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - FROLLO, Ivan. Analysis of vibration properties depending on a lying person weight in the scanning area of open and closed MRI device. In Noise and Vibration in Practice : Peer-reviewed Scientific Proceedings. Vol. 23. Editor: S. Žiaran. - Bratislava, Slovak Republic : Slovak University of Technology, 2018, p. 79-84. ISBN 978-80227-4800-1.
- AFD04 ROŠŤÁKOVÁ, Zuzana - ROSIPAL, Roman. Changes in sleep electroencephalogram in patients following an ischemic stroke. In Proceedings of ELITECH '18 : 20th Conference of Doctoral Students. Editor: A. Kozáková; Reviewers: J. Cigánek, D. Rosinová. - Bratislava, Slovak Republic : Slovak University of Technology, 2018, 2018, p. non. ISBN 978-80-227-4794-3.

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

- AFE01 WITKOVSKÝ, Viktor. Development of tools for numerical inversion of the characteristic functions and the exact distributions of multivariate test statistics. In 12th Workshop on Statistics, Mathematics and Computation (WSMC12) : In Honour of Professor Carlos Braumann. Book of Abstracts. - Covilhã, Portugal : University of Beira Interior, 2018, p. 8-9.
- AFE02 WITKOVSKÝ, Viktor. Computational tools and methods for statistical inference based on using the characteristic functions. In 12th International Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE 2018) and 11th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2018). - EcoSta Econometrics and Statistics, 2018, p. 46.

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

- AFG01 BARTOŠOVÁ, Katarína. Klasifikácia zašumených dát pre rastúci počet vstupných premenných. In ROBUST 2018 : Sborník abstraktů. - Praha, ČR : JČMF, 2018, p. 1.
- AFG02 CLUITMANS, M.J.M. - GHIMIRE, S. - DHAMALA, J. - COLL-FONT, J. - TATE, J.D. - GIFFARD-ROISIN, S. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - DOESSEL, O. - GUILLEM, M.S. - BROOKS, D.H. - MACLEOD, R.S. - WANG, L. Noninvasive localization of premature ventricular complexes: A research-community-based approach. In Europace, 2018, vol. 20, suppl. 1, p. i210. (5.231 - IF2017). (2018 - Current Contents). ISSN 1099-5129.
- AFG03 ĎURIŠ, S. - ĎURIŠOVÁ, Z. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor - PAVLÁSEK, P. - PALENČÁR, J. Determination of certified value and its uncertainty by several methods showed on gaseous primary reference material of ethanol in



- nitrogen prepared by gravimetric method. In Mathematics, Statistics and Computation to Support Measurement Quality (MSCSMQ 2018) : Book of Abstracts. - St. Petersburg, Russia : Mendeleyev Institute for Metrology, 2018, p. 158-159.
- AFG04 ELLIS, J. - VALKOVIČ, Ladislav - PURVIS, L.A.B. - CLARKE, W.T. - RODGERS, C.T. Reproducibility of cardiac 31P MRS at 7 T. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 0621. ISSN 1545-4428.
- AFG05 CHVOSTEKOVÁ, Martina. Viacnásobne použiteľné oblasti spoľahlivosti pre viacrozmernú kalibráciu. In ROBUST 2018 : Sborník abstraktů. - Praha, ČR : JČMF, 2018, p. 7.
- AFG06 JAKUBÍK, Jozef. Nelineárna Grangerova kauzalita pomocou neurónových sietí. In ROBUST 2018 : Sborník abstraktů. - Praha, ČR : JČMF, 2018, p. 7.
- AFG07 MAJEROVÁ, Melinda - KLEMENT, Róbert - PRNOVÁ, Anna - GALUSEK, Dušan. Preparation of Bi-doped gehlenite glass microspheres. In ISIEM 2018 : International Symposium on Inorganic and Environmental Materials. - Society of Inorganic Materials, 2018, p. P1-FUN-2.
- AFG08 NOSKO, Martin - ŠIPOŠ, Eduard - ŠIŠKOVÁ, Alena - KLEINOVÁ, Angela - GIGAC, Juraj - HAIN, Miroslav. Forensic study of paper documentation for contractual fraud revelation purposes. In Forensic Imaging Techniques - an exploration of their potential as standalone tools and within a multimodal approach : book of abstracts. - Zagreb : Ruder Bošković Institute, 2018, p.46. ISBN 978-953-79-41-25-3.
- AFG09 ROSIPAL, Roman - PORUBCOVÁ, N. - CIMROVÁ, Barbora - FARKAŠ, I. Mirror-therapy as a way to start BCI robot-assisted rehabilitation: a single case longitudinal study of a patient with hemiparesis. In BCIs: Not Getting Lost in Translation, 7th International BCI Meeting : abstract book. - Pacific Grove : BCI Society, 2018, p. 112-113.(7th International BCI Meeting, May 21-25, 2018, Pacific Grove, California).
- AFG10 SCHMID, A.I. - VALKOVIČ, Ladislav - TUNNICLIFFE, M. - RODGERS, C.T. Unambiguous detection of cardiac Pi using long TM 31P STEAM. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 3990. ISSN 1545-4428.
- AFG11 TEPLAN, Michal - BERETA, Martin - BAJLA, Ivan - HABA, Y. - CIFRA, M. Experimental platform for measurement of biological response of cells to weak low frequency magnetic fields. In Joint Meeting of the Bioelectromagnetics Society and the European BioElectromagnetics Association (BioEM2018). - Frederick, MD, US : Bioelectromagnetics Society, 2018, p. 101. ISBN 978-1-5108-7133-5.
- AFG12 VALKOVIČ, Ladislav - SCHMID, A.I. - PURVIS, L.A.B. - ELLIS, J. - ROBSON, M.D. - NEUBAUER, S. - RODGERS, C.T. Quantification of human cardiac inorganic phosphate content in vivo by P-MRSI at 7T. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 3995. ISSN 1545-4428.
- AFG13 VALKOVIČ, Ladislav - BATZAKIS, A. - ELLIS, J. - PURVIS, L. - SCHMID, A.I. - ROBSON, M.D. - KLOMP, D.W.J. - RODGERS, C.T. Whole-body 7T 31P birdcage transmit coil driven by a 35kW RF amplifier with an integrated 30-element 31P receive array and an 8-element 1H transmit/receive array. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 0143. ISSN 1545-4428.
- AFG14 VALKOVIČ, Ladislav - LAU, J.Y.C. - ABDESSELAM, I. - RIDER, O. - TYLER, D.J. - RODGERS, C.T. - MILLER, J.J.J. The effects of iodinated CT contrast agent on phosphorus MRS. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 3882. ISSN

- 1545-4428.
- AFG15 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Revisited S4 from EA-4/02 (Calibration of a gauge block of nominal length 50 mm). In Mathematics, Statistics and Computation to Support Measurement Quality (MSCSMQ 2018) : Book of Abstracts. - St. Petersburg, Russia : Mendeleyev Institute for Metrology, 2018, p. 152-153.
- AFG16 WITKOVSKÝ, Viktor. Application of the least squares method for the calibration problem by using the characteristic functions approach. In Mathematics, Statistics and Computation to Support Measurement Quality (MSCSMQ 2018) : Book of Abstracts. - St. Petersburg, Russia : Mendeleyev Institute for Metrology, 2018, p. 74-75.
- AFG17 WITKOVSKÝ, Viktor. A Note on computing the exact distribution of selected multivariate test criteria. In ROBUST 2018 : Sborník abstraktů. - Praha, ČR : JČMF, 2018, p. 19.
- AFG18 WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the exact statistical distributions of selected multivariate test statistics. In LinStat 2018 : International Conference on Trends and Perspectives in Linear Statistical Inference. Book of Abstracts. - Poznań, Poland : Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2018, p. 149-150.
- AFG19 YOUNG, L.A.J. - CERESA, C.D.L. - MILLER, J. - VALKOVIČ, Ladislav - VOYCE, D. - TUNNICLIFFE, M. - ELLIS, J. - TYLER, D.J. - FRIEND, P.J. - COUSSIOS, C.C. - RODGERS, C.T. Assessing metabolism and function of normothermically perfused ex vivo livers by multinuclear MR imaging and spectroscopy. In Joint Annual Meeting ISMRM&ESMRMB. - International Society for Magnetic Resonance in Medicine, 2018, 2018, vol. 26, p. 0446. ISSN 1545-4428.

#### AFK Postery zo zahraničných konferencií

- AFK01 BERNÁTOVÁ, Iveta - ŠKRÁTEK, Martin - PÚZSEROVÁ, Angelika - BALIŠ, Peter - SVOREŇ, Pavol - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján. Strain- and age-dependent differences in tissue magnetisation of normotensive and spontaneously hypertensive rats. In European Iron Club Annual Meeting 2018, Zürich, 8. - 11.2.2018 : abstract book. - Zürich, 2018, p. 112.(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. 2/0190/17 : Mechanizmy zahrnuté v endotelovej dysfunkcii indukovanej kyselinou močovou v závislosti od veku a genetickej predispozície k hypertenzii. VEGA č. 2/0164/17 : Výskum možností a rozvoj SQUID magnetometrie pre vybrané aplikácie v biomedicíne a materiálomom výskume. Grant SKS : Vekom podmienené zmeny vo funkcii endotelu v experimentálnej hypertenzii).

#### AFL Postery z domácich konferencií

- AFL01 ŠKRÁTEK, Martin - PÚZSEROVÁ, Angelika - BALIŠ, Peter - BILYNSKÁ, V. - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta. Hypertension is associated with elevated tissue magnetisation in young spontaneously hypertensive rats. In Nitric Oxide: From Basic Regulations to Lifestyle-Related Diseases 2018 : proceedings of the 10th International Symposium, Smolenice Castle, Slovakia, 3-5 September 2018. - Bratislava : Centre of Experimental Medicine SAS, p. 45-46. ISBN 978-80-89991-01-3.(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. 2/0190/17 : Mechanizmy zahrnuté v endotelovej dysfunkcii indukovanej kyselinou močovou v závislosti od

- veku a genetickej predispozície k hypertenzii. Grant SKS : Vekom podmienené zmeny vo funkcii endotelu v experimentálnej hypertenzii. International Symposium Nitric Oxide: From Basic Regulations To Lifestyle-Related Diseases 2018).
- AFL02 ŠKRÁTEK, Martin - DVUREČENSKI, Andrej - PÚZSEROVÁ, Angelika - BALIŠ, Peter - SVOREŇ, Pavol - BILYNSKÁ, V. - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján - BERNÁTOVÁ, Iveta. Age-dependent differences in the left heart ventricle tissue magnetization of spontaneously hypertensive rats. In Pathophysiology : The Official Journal of the International Society for Pathophysiology, 2018, vol. 25, no. 3, p. 182. ISSN 0928-4680.(8th International Congress of Pathophysiology, 5-8 September 2018, Bratislava, Slovakia. 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. 2/0190/17 : Mechanizmy zahrnuté v endotelovej dysfunkcii indukovanej kyselinou močovou v závislosti od veku a genetickej predispozície k hypertenzii. VEGA č. 2/0164/17 : Výskum možností a rozvoj SQUID magnetometrie pre vybrané aplikácie v biomedicíne a materiálovom výskume. Grant SKS : Vekom podmienené zmeny vo funkcii endotelu v experimentálnej hypertenzii).

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

- BDE01 BARTL, Ján - HAIN, Miroslav. Fyzikálny prieskum oltárnej skrine a tabuľových malieb v chráme sv. Jakuba v Levoči. In Technický týdeník, 2018, roč. LXVI, č. 24, s. 20-21. ISSN 0040-1064.

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

- BDF01 BARTL, Ján. Hodnotenie mikrobiálnej deteriorácie meraním drsnosti. In Metrológia a skúšobníctvo, 2018, roč. 23, č. 1, s. 13-17. ISSN 1335-2768.
- BDF02 BARTL, Ján. Mikroskop na diagnostikovanie obežných dráh ložísk pre spriadacie stroje. In Metrológia a skúšobníctvo, 2018, roč. 23, č. 1, s. 18-19. ISSN 1335-2768.

#### **BEF Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, recenzovaných a nerecenzovaných)**

- BEF01 BARTL, Ján. Úvod do metrológie. In Meranie dĺžky a kalibrácia meradiel dĺžky v praxi. - Bratislava : Kalibračné združenie SR, 2018, s. 3-18.
- BEF02 BARTL, Ján. Fyzikálne základy merania dĺžky a geometrických veličín. In Meranie dĺžky a kalibrácia meradiel dĺžky v praxi. - Bratislava : Kalibračné združenie SR, 2018, s. 19-31.

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

- FAI01 Measurement Science Review. Editor in chief [2001-2018] I. Frollo, executive editors [2001-2018] V. Witkovský, I. Prokopčáková. Warsaw, Poland : DE GRUYTER Poland, 2001-. 6x ročne. ISSN 1335-8871.

#### **GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup**

- GHG01 WITKOVSKÝ, Viktor. Exact distribution of selected multivariate test criteria by numerical inversion of their characteristic functions. In arXiv:1801.02248 [stat.CO],

2018, 13 p.

## Ohlasy (citácie):

### AAB Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách

- AAB01 WIMMER, Gejza - PALENČÁR, R. - WITKOVSKÝ, Viktor - ĎURIŠ, S. Vyhodnotenie kalibrácie meradiel : Štatistické metódy pre analýzu neistôt v metrológii [Evaluation of calibration the measuring instruments. Statistical methods for the analysis of uncertainties in metrology]. Recenzenti: L. Kubáček, M. Terek, M. Dovica. Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2015. xviii, 173 s. ISBN 978-80-227-4374-7.

#### Citácie:

1. [2.2] *RÁBOŇOVÁ, P. Polynomial calibration with use of linearized model wiht errors in variables, and kenward roger type of approximation. In 16TH CONFERENCE ON APPLIED MATHEMATICS, APLIMAT 2017 - Proceedings, 2017, p. 1283-1293., Registrované v: SCOPUS*

- AAB02 WIMMER, Gejza - PALENČÁR, R. - WITKOVSKÝ, Viktor. Stochastické modely merania. Bratislava : Grafické štúdio Ing. Peter Juriga, 2001. 115 s. ISBN 80-968449-2-X.

#### Citácie:

1. [3.1] *MUDARRI, T. – LACIAK, M. – RÁŠKAYOVÁ, D. Possibilities of indirectly measured variables in the extraction and processing of raw materials. In INTERNATIONAL JOURNAL OF INTERDISCIPLINARITY IN THEORY AND PRACTICE. ISSN 2344-2409, 2017, no. 12, p. 72-77.*

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

- ABC01 ACCARDO, A. - STROLKA, Igor - TOFFANIN, R. - VITTUR, F. Medical imaging analysis of the three dimensional (3D) architecture of trabecular bone: techniques and their applications. In Medical Imaging Systems Technology : Methods in General Anatomy. - World Scientific Publishing Company, 2005, p. 1-42.

#### Citácie:

1. [1.1] *VOLTOINI, Marco - TAS, Neslihan - WANG, Shi - BRODIE, Eoin L. - AJO-FRANKLIN, Jonathan B. Quantitative characterization of soil micro-aggregates: New opportunities from sub-micron resolution synchrotron X-ray microtomography. In GEODERMA. ISSN 0016-7061, 2017, vol. 305, no., pp. 382-393., 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] *ISHIKAWA, Chihiro - LI, Haiyan - OGURA, Rin - YOSHIMURA, Yuko - KUDO, Takashi - SHIRAKAWA, Masaki - SHIBA, Dai - TAKAHASHI, Satoru - MORITA, Hironobu - SHIGA, Takashi. Effects of gravity changes on gene expression of BDNF and serotonin receptors in the mouse brain. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, 2017, vol. 12, no. 6, pp., Registrované v: WOS*

2. [1.1] NA, Kiyong - KIM, Hyun-Soo. *Adrenalectomy abolishes hypergravity-induced gastric acid hyposecretion. In ONCOTARGET. ISSN 1949-2553, 2017, vol. 8, no. 19, pp. 30700-30705., Registrované v: WOS*
- ABC03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. 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] MEHRABI, A. - DIXON, S. - SANDLER, M.B. *Vocal imitation of synthesised sounds varying in pitch, loudness and spectral centroid. In JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA. ISSN 0001-4966, FEB 2017, vol. 141, no. 2, p. 783-796., Registrované v: WOS*
- ABC04 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] NGUYEN, T.T. - TSOY, Y. *A kernel PLS based classification method with missing data handling. In STATISTICAL PAPERS. ISSN 0932-5026, MAR 2017, vol. 58, no. 1, p. 211-225., Registrované v: WOS*
2. [1.1] OHNO, H. *Linear guided autoencoder: Representation learning with linearity. In APPLIED SOFT COMPUTING. ISSN 1568-4946, JUN 2017, vol. 55, p. 566-575., Registrované v: WOS*
3. [1.1] RIVERA-CAICEDO, J.P. - VERRELST, J. - MUNOZ-MARI, J. - CAMPS-VALLS, G. - MORENO, J. *Hyperspectral dimensionality reduction for biophysical variable statistical retrieval. In ISPRS JOURNAL OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING. ISSN 0924-2716, OCT 2017, vol. 132, p. 88-101., Registrované v: WOS*
4. [1.1] ROHART, F. - GAUTIER, B. - SINGH, A. - LE CAO, K.A. *mixOmics: An R package for 'omics feature selection and multiple data integration. In PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY. ISSN 1553-734X, NOV 2017, vol. 13, no. 11., Registrované v: WOS*
5. [1.1] YEO, W.S. - SAPTORO, A. - KUMAR, P. *Development of Adaptive Soft Sensor Using Locally Weighted Kernel Partial Least Square Model. In CHEMICAL PRODUCT AND PROCESS MODELING. ISSN 1934-2659, DEC 2017, vol. 12, no. 4, SI., Registrované v: WOS*
6. [1.2] BOTRE, C. - MANSOURI, M. - NOUNOU, M. - NOUNOU, H. - KARIM, M.N. *Kernel PLS-based GLRT method for fault detection of chemical processes. In JOURNAL OF LOSS PREVENTION IN THE PROCESS INDUSTRIES. ISSN 0950-4230, 2016, vol. 43, p. 212-224., Registrované v: SCOPUS*
7. [1.2] QUINTANA, M. - MENENDEZ, J.M. - ALVAREZ, F. - LOPEZ, J.P. *Improving retail efficiency through sensing technologies: A survey. In PATTERN RECOGNITION LETTERS. ISSN 0167-8655, 2016, vol. 81, p. 3-10., Registrované v: SCOPUS*
8. [1.2] ROJO-ÁLVAREZ, J.L. - MARTÍNEZ-RAMÓN, M. - MUÑOZ-MARÍ, J. - CAMPS-VALLS, G. *Digital Signal Processing with Kernel Methods. ISBN 978-111870581-0, 2016, p. 1-639., Registrované v: SCOPUS*
9. [1.2] TRAINOR, P.J. - DE FILIPPIS, A.P. - RAI, S.N. *Evaluation of classifier performance for multiclass phenotype discrimination in untargeted metabolomics. In METABOLITES. ISSN 2218-1989, 2017, vol. 7, no. 2, art. no. 30., Registrované v: SCOPUS*
10. [3.1] SHERIFF, M.Z. - BOTRE, C. - MANSOURI, M. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. - KARIM, M.N. *Process Monitoring Using Data-Based Fault*

*Detection Techniques: Comparative Studies. In FAULT DIAGNOSIS AND DETECTION. IntechOpen, 2017, p. 237-261.*

## ADCA Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

- ADCA01     ANDRIS, Peter - FROLLO, Ivan. Simple and accurate unwrapping phase of MR data. In Measurement, 2009, vol. 42, p. 737-741. (0.662 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0263-2241.  
Citácie:  
1. [1.1] *CHEN, H.Y. - HSU, S.H. - HWANG, W.J. - CHENG, C.J. An Efficient FPGA-Based Parallel Phase Unwrapping Hardware Architecture. In IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL IMAGING. ISSN 2333-9403, DEC 2017, vol. 3, no. 4, p. 996-1007., Registrované v: WOS*
- ADCA02     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. (1.484 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0263-2241.  
Citácie:  
1. [1.1] *SIRUCKOVA, A. - MARCON, P. - DOHNAL, P. Brain Tumor DWIs: Comparing the Results of Manual and Computer-based Evaluation. In 2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL). ISSN 1559-9450, 2017, p. 1857-1861., Registrované v: WOS*
- ADCA03     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. (1.526 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0263-2241.  
Citácie:  
1. [1.1] *SIRUCKOVA, A. - MARCON, P. - DOHNAL, P. Brain Tumor DWIs: Comparing the Results of Manual and Computer-based Evaluation. In 2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL). ISSN 1559-9450, 2017, p. 1857-1861., 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. (3.888 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1063-4584.  
Citácie:  
1. [1.1] *FUJIMORI, M. - NAKAMURA, S. - HASEGAWA, K. - IKENO, K. - ICHIKAWA, S. - SUTHERLAND, K. - KAMISHIMA, T. Cartilage quantification using contrast-enhanced MRI in the wrist of rheumatoid arthritis: cartilage loss is associated with bone marrow edema. In BRITISH JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 0007-1285, 2017, vol. 90, no. 1077., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] *LEFEBVRE, G. - BERGERE, A. - EL RAFAI, M. - DUHAMEL, A. - TEIXEIRA, P. - COTTEN, A. T2 Mapping of the Sacroiliac Joints With 3-T MRI: A Preliminary Study. In AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, AUG 2017, vol. 209, no. 2, p. 389-394., Registrované v: WOS*  
3. [1.1] *MATSUI, A. - SHIMIZU, M. - BEALE, B. - TAKAHASHI, F. - YAMAGUCHI, S. Assessment of T2 Relaxation Times for Normal Canine Knee Articular Cartilage by T2 Mapping Using 1.5-T Magnetic Resonance Imaging. In VETERINARY AND COMPARATIVE ORTHOPAEDICS AND TRAUMATOLOGY. ISSN 0932-0814, 2017, vol. 30, no. 6, p. 391-397., Registrované v: WOS*  
4. [1.1] *REHNITZ, C. - KLAAN, B. - BURKHOLDER, I. - VON STILLFRIED, F. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of*



*Cartilage (dGEMRIC) and T-2 Mapping at 3T MRI of the Wrist: Feasibility and Clinical Application. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, JAN 2017, vol. 45, no. 2, p. 381-389., Registrované v: WOS*  
 5. [1.1] XU, R.H. - WEI, B. - LI, J.Y. - HUANG, C.Y. - LIN, R.C. - TANG, C. - XU, Y. - YAO, Q.Q. - WANG, L.M. Investigations of Cartilage Matrix Degeneration in Patients with Early-Stage Femoral Head Necrosis. In MEDICAL SCIENCE MONITOR. ISSN 1643-3750, DEC 6 2017, vol. 23, p. 5783-5792., Registrované v: WOS  
 6. [1.2] SANDEEP, S. - RAVIKANTH, R. Qualitative analysis of articular cartilage of the knee joint on a 1.5 t MRI is highly sensitive and correlates with arthroscopic assessments. In INDIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT. ISSN 0976-0245, 2017, vol. 8, no. 1, p. 172-177., Registrované v: SCOPUS

ADCA05 BACHAROVA, L. - SZATHMÁRY, Vavrínek - 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. (1.290 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736.

Citácie:

1. [1.1] LEE, Y.Y.L. - JELINEK, H.F. - MCLACHLAN, C.S. Systolic blood pressure but not electrocardiogram QRS duration is associated with heart rate variability (HRV): a cross-sectional study in rural Australian non-diabetics.. In CLINICAL HYPERTENSION. ISSN 2056-5909, 2017, vol. 23, p. 9-9., Registrované v: WOS

ADCA06 BAJLA, Ivan - RUBLÍK, František - ARENDACKÁ, Barbora - FARKAŠ, Igor - HORNIŠOVÁ, Klára - ŠTOLC, Svorad - WITKOVSKÝ, Viktor. Segmentation and supervised classification of image objects in Epo doping-control. In Machine Vision and Applications, 2009, vol. 20, no. 4, p. 243-259. (1.485 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0932-8092.

Citácie:

1. [1.1] ALWAN, H.B. - KU-MAHAMUD, K.R. Mixed-variable ant colony optimisation algorithm for feature subset selection and tuning support vector machine parameter. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIO-INSPIRED COMPUTATION. ISSN 1758-0366, 2017, vol. 9, no. 1, p. 53-63., Registrované v: WOS

ADCA07 BALÁŽ, Peter - ACHIMOVIČOVÁ, Marcela - BALÁŽ, Matej - BILLIK, Peter - CHERKEZOVA-ZHELEVA, Zara - CRAIDO, José Manuel - DELOGU, Francesco - DUTKOVÁ, Erika - GAFFET, Eric - GOTOR, Francisco José - KUMAR, Rakesh - MITOV, Ivan - ROJAC, Tadej - SENNA, M. - STRELETSKII, Andrey - WIECZOREK-CIUROWA, Krystyna. Hallmarks of mechanochemistry: From nanoparticles to technology. In Chemical Society Reviews, 2013, vol. 42, p. 7571-7637. (24.892 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0306-0012.

Citácie:

1. [1.1] ACHAR, T.K. - BOSE, A. - MAL, P. Mechanochemical synthesis of small organic molecules. In BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, SEP 11 2017, vol. 13, p. 1907-1931., Registrované v: WOS

2. [1.1] AKHGAR, B.N. - POURGHAHRAMANI, P. Implementation of sonochemical leaching for preparation of nano zero-valent iron (NZVI) from natural pyrite mechanochemically reacted with Al. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING. ISSN 0301-7516, JUL 10 2017, vol. 164, p. 1-5., Registrované v: WOS

3. [1.1] ANTINK, W.H. - CHOI, Y. - PIAO, Y. Annealing or direct synthesis of uniform inorganic nanoparticles using salt powder as separation medium. In

- JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH*. ISSN 1388-0764, OCT 31 2017, vol. 19, no. 11., Registrované v: WOS
4. [1.1] AURELI, M. - DOUMANIDIS, C.C. - GUNDUZ, I.E. - HUSSIEN, A.G.S. - LIAO, Y.L. - REBHOLZ, C. - DOUMANIDIS, C.C. Mechanics and energetics modeling of ball-milled metal foil and particle structures. In *ACTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6454, JAN 15 2017, vol. 123, p. 305-316., Registrované v: WOS
  5. [1.1] BAN, V. - SADIKIN, Y. - LANGE, M. - TUMANOV, N. - FILINCHUK, Y. - CERNY, R. - CASATI, N. Innovative in Situ Ball Mill for X-ray Diffraction. In *ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0003-2700, DEC 19 2017, vol. 89, no. 24, p. 13176-13181., Registrované v: WOS
  6. [1.1] BASTURKCU, H. - ACARKAN, N. - GOCK, E. The role of mechanical activation on atmospheric leaching of a lateritic nickel ore. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MINERAL PROCESSING*. ISSN 0301-7516, 2017, vol. 163, p. 1-8., Registrované v: WOS
  7. [1.1] BLAZQUEZ, J.S. - IPUS, J.J. - CONDE, A. Time evolution of mechanical amorphization: A kinetic model. In *SCRIPTA MATERIALIA*. ISSN 1359-6462, MAR 15 2017, vol. 130, p. 260-263., Registrované v: WOS
  8. [1.1] BLAZQUEZ, J.S. - IPUS, J.J. - MORENO-RAMIREZ, L.M. - ALVAREZ-GOMEZ, J.M. - SANCHEZ-JIMENEZ, D. - LOZANO-PEREZ, S. - FRANCO, V. - CONDE, A. Ball milling as a way to produce magnetic and magnetocaloric materials: a review. In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE*. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 11834-11850., Registrované v: WOS
  9. [1.1] BOUROUINA, M. - KRICHENE, A. - BOUDJADA, N.C. - KHITOUNI, M. - BOUJELBEN, W. Structural, magnetic and magnetocaloric properties of nanostructured  $\text{Pr}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{MnO}_3$  manganite synthesized by mechanical alloying. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, AUG 1 2017, vol. 43, no. 11, p. 8139-8145., Registrované v: WOS
  10. [1.1] BUZAGLO, M. - BAR, I.P. - VARENIK, M. - SHUNAK, L. - PEVZNER, S. - REGEV, O. Graphite-to-Graphene: Total Conversion. In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, FEB 2017, vol. 29, no. 8., Registrované v: WOS
  11. [1.1] CAGNETTA, G. - ZHANG, Q.W. - HUANG, J. - LU, M.N. - WANG, B. - WANG, Y.J. - DENG, S.B. - YU, G. Mechanochemical destruction of perfluorinated pollutants and mechanosynthesis of lanthanum oxyfluoride: A Waste-to-Materials process. In *CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL*. ISSN 1385-8947, MAY 15 2017, vol. 316, p. 1078-1090., Registrované v: WOS
  12. [1.1] CALVEZ, L. - NOVIKOVA, A. - POTAPOV, A. - VELMUZHOV, A. Fastening the amorphization process of chalcogenide glasses by mechanical alloying. In *OPTICAL COMPONENTS AND MATERIALS XIV*. ISSN 0277-786X, 2017, vol. 10100., Registrované v: WOS
  13. [1.1] CHAROONSUK, T. - VITTAYAKORN, N. Soft-mechanochemical synthesis of monodispersed  $\text{BaZrO}_3$  sub-microspheres: Phase formation and growth mechanism. In *MATERIALS & DESIGN*. ISSN 0264-1275, MAR 15 2017, vol. 118, p. 44-52., Registrované v: WOS
  14. [1.1] CHEN, C. - FENG, X.M. - SHEN, Y.F. Oxidation behavior of a high Si content Al-Si composite coating fabricated on Ti-6Al-4V substrate by mechanical alloying method. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, APR 15 2017, vol. 701, p. 27-36., Registrované v: WOS
  15. [1.1] CHEN, P.Y. - LIU, M.C. - WANG, Z.Y. - HURT, R.H. - WONG, I.Y. From Flatland to Spaceland: Higher Dimensional Patterning with Two-Dimensional Materials. In *ADVANCED MATERIALS*. ISSN 0935-9648, JUN 20 2017, vol. 29, no. 23., Registrované v: WOS



16. [1.1] CRAWFORD, D.E. - MISKIMMIN, C.K.G. - ALBADARIN, A.B. - WALKER, G. - JAMES, S.L. *Organic synthesis by Twin Screw Extrusion (TSE): continuous, scalable and solvent-free*. In *GREEN CHEMISTRY*. ISSN 1463-9262, MAR 21 2017, vol. 19, no. 6, p. 1507-1518., Registrované v: WOS
17. [1.1] DABRAL, S. - TURBERG, M. - WANNINGER, A. - BOLM, C. - HERNANDEZ, J.G. *Mechanochemical Lignin-Mediated Strecker Reaction*. In *MOLECULES*. ISSN 1420-3049, JAN 2017, vol. 22, no. 1., Registrované v: WOS
18. [1.1] DE LIMA, M.B. - TERCINI, M.B. - SANTOS, S.F. - ORTEGA, F.D. - YOSHIMURA, H.N. *Effects of Milling pH and Hydrothermal Treatment on Formation of Nanostructured Boehmite Binder for Alumina Extrusion*. In *JOURNAL OF NANOMATERIALS*. ISSN 1687-4110, 2017., Registrované v: WOS
19. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Chemistry 2.0: Developing a New, Solvent-Free System of Chemical Synthesis Based on Mechanochemistry*. In *SYNLETT*. ISSN 0936-5214, OCT 2017, vol. 28, no. 16, p. 2066-2092., Registrované v: WOS
20. [1.1] DO, J.L. - FRISCIC, T. *Mechanochemistry: A Force of Synthesis*. In *ACS CENTRAL SCIENCE*. ISSN 2374-7943, JAN 25 2017, vol. 3, no. 1, p. 13-19., Registrované v: WOS
21. [1.1] DOUROUMIS, D. - ROSS, S.A. - NOKHODCHI, A. *Advanced methodologies for cocrystal synthesis*. In *ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS*. ISSN 0169-409X, AUG 1 2017, vol. 117, p. 178-195., Registrované v: WOS
22. [1.1] ECKERT, H. *Synergy Effects in the Chemical Synthesis and Extensions of Multicomponent Reactions (MCRs)-The Low Energy Way to Ultra-Short Syntheses of Tailor-Made Molecules*. In *MOLECULES*. ISSN 1420-3049, MAR 2017, vol. 22, no. 3., Registrované v: WOS
23. [1.1] ECKERT, R. - FELDERHOFF, M. - SCHUTH, F. *Preferential Carbon Monoxide Oxidation over Copper-Based Catalysts under InSitu Ball Milling*. In *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*. ISSN 1433-7851, FEB 20 2017, vol. 56, no. 9, p. 2445-2448., Registrované v: WOS
24. [1.1] FAITLI, J. - BOHACS, K. - MUCSI, G. *Online rheological monitoring of stirred media milling*. In *POWDER TECHNOLOGY*. ISSN 0032-5910, FEB 15 2017, vol. 308, p. 20-29., Registrované v: WOS
25. [1.1] FISCHER, F. - FENDEL, N. - GREISER, S. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. *Impact Is Important-Systematic Investigation of the Influence of Milling Balls in Mechanochemical Reactions*. In *ORGANIC PROCESS RESEARCH & DEVELOPMENT*. ISSN 1083-6160, APR 2017, vol. 21, no. 4, p. 655-659., Registrované v: WOS
26. [1.1] GARCI, A. - CASTOR, K.J. - FAKHOURY, J. - DO, J.L. - DI TRANI, J. - CHIDCHOB, P. - STEIN, R.S. - MITTERMAIER, A.K. - FRISCIC, T. - SLEIMAN, H. *Efficient and Rapid Mechanochemical Assembly of Platinum(II) Squares for Guanine Quadruplex Targeting*. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, NOV 22 2017, vol. 139, no. 46, p. 16913-16922., Registrované v: WOS
27. [1.1] GECIAUSKAITE, A.A. - GARCIA, F. *Main group mechanochemistry*. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1860-5397, OCT 5 2017, vol. 13, p. 2068-2077., Registrované v: WOS
28. [1.1] HASA, D. - JONES, W. *Screening for new pharmaceutical solid forms using mechanochemistry: A practical guide*. In *ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS*. ISSN 0169-409X, AUG 1 2017, vol. 117, p. 147-161., Registrované v: WOS
29. [1.1] HATZIKRANIOTIS, E. - KYRATSI, T. - PARASKEVOPOULOS, K.M. *Ball Milling-Induced Nanocrystallization and Amorphization*. In *NANOSTRUCTURED*

- SEMICONDUCTORS: AMORPHIZATION AND THERMAL PROPERTIES. 2017, p. 351-389., Registrované v: WOS*
30. [1.1] HEISE, M. - SCHOLZ, G. - KEMNITZ, E. Mechanochemical synthesis of PbF<sub>2</sub> by high energy ball milling. In *SOLID STATE SCIENCES. ISSN 1293-2558, 2017, vol. 72, p. 41-46., Registrované v: WOS*
31. [1.1] HERNANDEZ, J.G. - ARDILA-FIERRO, K.J. - CRAWFORD, D. - JAMES, S.L. - BOLM, C. Mechanoenzymatic peptide and amide bond formation. In *GREEN CHEMISTRY. ISSN 1463-9262, JUN 7 2017, vol. 19, no. 11, p. 2620-2625., Registrované v: WOS*
32. [1.1] HU, H. - LI, X. - HUANG, P. - ZHANG, Q. - YUAN, W. Efficient removal of copper from wastewater by using mechanically activated calcium carbonate. In *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. ISSN 0301-4797, 2017, vol. 203, p. 1-7., Registrované v: WOS*
33. [1.1] JULIEN, P.A. - MALVESTITI, I. - FRISCIC, T. The effect of milling frequency on a mechanochemical organic reaction monitored by in situ Raman spectroscopy. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, OCT 18 2017, vol. 13, p. 2160-2168., Registrované v: WOS*
34. [1.1] KHALAMEIDA, S. - SAMSONENKO, M. - SKUBISZEWSKA-ZIEBA, J. - ZAKUTEVSKYY, O. Dyes catalytic degradation using modified tin(IV) oxide and hydroxide powders. In *ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0263-6174, NOV-DEC 2017, vol. 35, no. 9-10, p. 853-865., Registrované v: WOS*
35. [1.1] KHATOON, U.T. - RAO, G.V.S.N. - MOHAN, K.M. - RAMANAVICIENE, A. - RAMANAVICIUS, A. Antibacterial and antifungal activity of silver nanospheres synthesized by tri-sodium citrate assisted chemical approach. In *VACUUM. ISSN 0042-207X, DEC 2017, vol. 146, p. 259-265., Registrované v: WOS*
36. [1.1] KONNERTH, C. - BRAIG, V. - ITO, A. - SCHMIDT, J. - LEE, G. - PEUKERT, W. Formation of Mefenamic Acid Nanocrystals with Improved Dissolution Characteristics. In *CHEMIE INGENIEUR TECHNIK. ISSN 0009-286X, AUG 2017, vol. 89, no. 8, SI, p. 1060-1071., Registrované v: WOS*
37. [1.1] KOSMAMBETOVA, G.R. - KALCHUK, N.S. - DIDENKO, O.Z. - STRIZHAK, P.E. Comparative study of magnesia-supported highly-dispersed CuO solids prepared by different methods in CO oxidation. In *CANADIAN JOURNAL OF CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 0008-4034, AUG 2017, vol. 95, no. 8, p. 1510-1517., Registrované v: WOS*
38. [1.1] KULLA, H. - FISCHER, F. - BENEMANN, S. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. The effect of the ball to reactant ratio on mechanochemical reaction times studied by in situ PXRD. In *CRYSTENGCOMM. ISSN 1466-8033, JUL 28 2017, vol. 19, no. 28, p. 3902-3907., Registrované v: WOS*
39. [1.1] KULLA, H. - WILKE, M. - FISCHER, F. - ROLLIG, M. - MAIERHOFER, C. - EMMERLING, F. Warming up for mechanosynthesis - temperature development in ball mills during synthesis. In *CHEMICAL COMMUNICATIONS. ISSN 1359-7345, 2017, vol. 53, no. 10, p. 1664-1667., Registrované v: WOS*
40. [1.1] LEE, G.J. - PARK, E.K. - YANG, S.A. - PARK, J.J. - BU, S.D. - LEE, M.K. Rapid and direct synthesis of complex perovskite oxides through a highly energetic planetary milling. In *SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, APR 7 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*
41. [1.1] LI, X.W. - LEI, Z.W. - QU, J. - ZHOU, X.W. - LI, Z. - ZHANG, Q.W. Separation of Cu(II) from Cd(II) in sulfate solution using CaCO<sub>3</sub> and FeSO<sub>4</sub> based on mechanochemical activation. In *RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 4, p. 2002-2008., Registrované v: WOS*
42. [1.1] LI, Y.J. - LIU, Q.N. - LI, W.F. - MENG, H. - LU, Y.Z. - LI, C.X. Synthesis

- and Supercapacitor Application of Alkynyl Carbon Materials Derived from CaC<sub>2</sub> and Polyhalogenated Hydrocarbons by Interfacial Mechanochemical Reactions. In ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, FEB 1 2017, vol. 9, no. 4, p. 3895-3901., Registrované v: WOS*
43. [1.1] LI, Y.Q. - HAWORTH, N.L. - XIANG, L.M. - CIAMPI, S. - COOTE, M.L. - TAO, N.J. *Mechanical Stretching-Induced Electron-Transfer Reactions and Conductance Switching in Single Molecules. In JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. ISSN 0002-7863, OCT 18 2017, vol. 139, no. 41, p. 14699-14706., Registrované v: WOS*
44. [1.1] LISAC, K. - CINCIC, D. *The Influence of Liquid on the Outcome of Halogen-Bonded Metal-Organic Materials Synthesis by Liquid Assisted Grinding. In CRYSTALS. ISSN 2073-4352, DEC 2017, vol. 7, no. 12., Registrované v: WOS*
45. [1.1] LOGINOV, P. - SIDORENKO, D. - BYCHKOVA, M. - PETRZHIK, M. - LEVASHOV, E. *Mechanical Alloying as an Effective Way to Achieve Superior Properties of Fe-Co-Ni Binder Alloy. In METALS. ISSN 2075-4701, DEC 2017, vol. 7, no. 12., Registrované v: WOS*
46. [1.1] LUKIN, S. - STOLAR, T. - TIRELI, M. - BLANCO, M.V. - BABIC, D. - FRISCIC, T. - UZAREVIC, K. - HALASZ, I. *Tandem In Situ Monitoring for Quantitative Assessment of Mechanochemical Reactions Involving Structurally Unknown Phases. In CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. ISSN 0947-6539, 2017, vol. 23, no. 56, p. 13941-13949., Registrované v: WOS*
47. [1.1] MASI, A. - BELLUSCI, M. - MCPHAIL, S.J. - PADELLA, F. - REALE, P. - HONG, J.E. - STEINBERGER-WILCKENS, R. - CARLINI, M. *Cu-Mn-Co oxides as protective materials in SOFC technology: The effect of chemical composition on mechanochemical synthesis, sintering behaviour, thermal expansion and electrical conductivity. In JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. ISSN 0955-2219, FEB 2017, vol. 37, no. 2, p. 661-669., Registrované v: WOS*
48. [1.1] MASI, A. - BELLUSCI, M. - MCPHAIL, S.J. - PADELLA, F. - REALE, P. - HONG, J.E. - STEINBERGER-WILCKENS, R. - CARLINI, M. *The effect of chemical composition on high temperature behaviour of Fe and Cu doped Mn-Co spinels. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, FEB 1 2017, vol. 43, no. 2, p. 2829-2835., Registrované v: WOS*
49. [1.1] MOTTILLO, C. - FRISCIC, T. *Advances in Solid-State Transformations of Coordination Bonds: From the Ball Mill to the Aging Chamber. In MOLECULES. ISSN 1420-3049, JAN 2017, vol. 22, no. 1., Registrované v: WOS*
50. [1.1] MUBEEN, I. - BUEKENS, A. - CHEN, Z.L. - LU, S.Y. - YAN, J.H. *De novo formation of dioxins from milled model fly ash. In ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH. ISSN 0944-1344, AUG 2017, vol. 24, no. 23, p. 19031-19043., Registrované v: WOS*
51. [1.1] MUBEEN, I. - LIN, X.Q. - BUEKENS, A. - CAO, X. - LU, S.Y. - TANG, M.H. - YANL, J.H. *PCDD/F Formation in Milled Fly Ash: Metal Chloride Catalysis. In AEROSOL AND AIR QUALITY RESEARCH. ISSN 1680-8584, NOV 2017, vol. 17, no. 11, p. 2858-2866., Registrované v: WOS*
52. [1.1] MUCSI, G. - RACZ, A. *Grinding kinetics of red grape seed residue in stirred media mill. In ADVANCED POWDER TECHNOLOGY. ISSN 0921-8831, OCT 2017, vol. 28, no. 10, p. 2564-2571., Registrované v: WOS*
53. [1.1] MUHD, I.B. - TALIB, Z.A. - AKBARI-SHARBAF, A. *Evolution of structural defects in milled Cd<sub>0.3</sub>Zn<sub>0.7</sub> Se powder studied by electron spin spectroscopy. In RESULTS IN PHYSICS. ISSN 2211-3797, 2017, vol. 7, p. 1883-1886., Registrované v: WOS*
54. [1.1] MUKASYAN, A.S. - ROGACHEV, A.S. *Combustion synthesis: mechanically induced nanostructured materials. In JOURNAL OF MATERIALS*



- SCIENCE*. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 11826-11833., Registrované v: WOS
55. [1.1] MURAOKA, T. - UMETSU, K. - TABATA, K.V. - HAMADA, T. - NOJI, H. - YAMASHITA, T. - KINBARA, K. Mechano-Sensitive Synthetic Ion Channels. In *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*. ISSN 0002-7863, DEC 13 2017, vol. 139, no. 49, p. 18016-18023., Registrované v: WOS
56. [1.1] NECHICHE, M. - CABIOC', H. T. - CASP, E.N. - RIVIN, O. - HOSER, A. - GAUTHIER-BRUNET, V. - CHARTIER, P. - DUBOIS, S. Evidence for Symmetry Reduction in Ti-3(Al $\delta$ -Cu  $\delta$ )C-2 MAX Phase Solid Solutions. In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, DEC 4 2017, vol. 56, no. 23, p. 14388-14395., Registrované v: WOS
57. [1.1] NG, V.M.H. - WU, S. - LIU, P. - ZHU, B. - YU, L. - WANG, C. - HUANG, H. - XU, Z.J. - YAO, Z. - ZHOU, J. - QUE, W. - KONG, L.B. Hierarchical SnO<sub>2</sub>-Graphite Nanocomposite Anode for Lithium-Ion Batteries through High Energy Mechanical Activation. In *ELECTROCHIMICA ACTA*. ISSN 0013-4686, 2017, vol. 248, p. 440-448., Registrované v: WOS
58. [1.1] PARLAK, T.T. - APAYDIN, F. - YILDIZ, K. Formation of SrTiO<sub>3</sub> in mechanically activated SrCO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> system. In *JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS AND CALORIMETRY*. ISSN 1388-6150, JAN 2017, vol. 127, no. 1, p. 63-69., Registrované v: WOS
59. [1.1] PEI, L. - TSUZUKI, T. - DODD, A. - SAUNDERS, M. Synthesis of calcium chlorapatite nanoparticles and nanorods via a mechanically-induced solid-state displacement reaction and subsequent heat treatment. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, OCT 1 2017, vol. 43, no. 14, p. 11410-11414., Registrované v: WOS
60. [1.1] QIN, X. - LIU, X.W. - HUANG, W. - BETTINELLI, M. - LIU, X.G. Lanthanide-Activated Phosphors Based on 4f-5d Optical Transitions: Theoretical and Experimental Aspects. In *CHEMICAL REVIEWS*. ISSN 0009-2665, MAR 8 2017, vol. 117, no. 5, p. 4488-4527., Registrované v: WOS
61. [1.1] QUAPP, W. - BOFILL, J.M. - RIBAS-ARINO, J. Analysis of the Acting Forces in a Theory of Catalysis and Mechanochemistry. In *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A*. ISSN 1089-5639, APR 13 2017, vol. 121, no. 14, p. 2820-2838., Registrované v: WOS
62. [1.1] ROUNAGHI, S.A. - VANPOUCKE, D.E.P. - ESHGHI, H. - SCUDINO, S. - ESMAEILI, E. - OSWALD, S. - ECKERT, J. A combined experimental and theoretical investigation of the Al-Melamine reactive milling system: A mechanistic study towards AlN-based ceramics. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, DEC 30 2017, vol. 729, p. 240-248., Registrované v: WOS
63. [1.1] SACHUK, O. - ZAZHIGALOV, V. - KUZNETSOVA, L. - SHCHERBAKOV, S. The influence of mechanochemical activation on the Zn-Ce-O composition properties. In *ADSORPTION SCIENCE & TECHNOLOGY*. ISSN 0263-6174, NOV-DEC 2017, vol. 35, no. 9-10, p. 845-852., Registrované v: WOS
64. [1.1] STOLAR, T. - BATZDORF, L. - LUKIN, S. - ZILIC, D. - MOTILLO, C. - FRISCIC, T. - EMMERLING, F. - HALASZ, I. - UZAREVIC, K. In Situ Monitoring of the Mechanochemistry of the Archetypal Metal-Organic Framework HKUST-1: Effect of Liquid Additives on the Milling Reactivity. In *INORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 0020-1669, JUN 5 2017, vol. 56, no. 11, p. 6599-6608., Registrované v: WOS
65. [1.1] TIRELI, M. - MARACIC, S. - LUKIN, S. - KULCSAR, M.J. - ZILIC, D. - CETINA, M. - HALASZ, I. - RAIC-MALIC, S. - UZAREVIC, K. Solvent-free copper-catalyzed click chemistry for the synthesis of N-heterocyclic hybrids based on quinoline and 1,2,3-triazole. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC*

- CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, NOV 6 2017, vol. 13, p. 2352-2363., Registrované v: WOS*
66. [1.1] VAN LOY, S. - BINNEMANS, K. - VAN GERVEN, T. *Recycling of rare earths from lamp phosphor waste: Enhanced dissolution of LaPO<sub>4</sub>:Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> by mechanical activation.* In *JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION. ISSN 0959-6526, JUL 10 2017, vol. 156, p. 226-234., Registrované v: WOS*
67. [1.1] WANG, M.-M. - ZHANG, C.-C. - ZHANG, F.-S. *Recycling of spent lithium-ion battery with polyvinyl chloride by mechanochemical process.* In *WASTE MANAGEMENT. ISSN 0956-053X, 2017, vol. 67, p. 232-239., Registrované v: WOS*
68. [1.1] WEI, F.H. - CHEN, D. - LIANG, Z. - ZHAO, S.Q. - LUO, Y. *Synthesis and characterization of metal-organic frameworks fabricated by microwave-assisted ball milling for adsorptive removal of Congo red from aqueous solutions.* In *RSC ADVANCES. ISSN 2046-2069, 2017, vol. 7, no. 73, p. 46520-46528., Registrované v: WOS*
69. [1.1] WILKE, M. - BACH, S. - GORELIK, T.E. - KOLB, U. - TREMEL, W. - EMMERLING, F. *Divalent metal phosphonates - new aspects for syntheses, in situ characterization and structure solution.* In *ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS. ISSN 2194-4946, FEB 2017, vol. 232, no. 1-3, p. 209-222., Registrované v: WOS*
70. [1.1] WILKE, M. - KABELITZ, A. - ZIMATHIES, A. - RADEMANN, K. - EMMERLING, F. *Crystal structure and in situ investigation of a mechanochemical synthesized 3D zinc N-(phosphonomethyl)glycinate.* In *JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE. ISSN 0022-2461, OCT 2017, vol. 52, no. 20, p. 12013-12020., Registrované v: WOS*
71. [1.1] WILKENING, M. - DUVEL, A. - PREISHUBER-PFLUGL, F. - DA SILVA, K. - BREUER, S. - SEPELAK, V. - HEITJANS, P. *Structure and ion dynamics of mechanosynthesized oxides and fluorides.* In *ZEITSCHRIFT FÜR KRISTALLOGRAPHIE-CRYSTALLINE MATERIALS. ISSN 2194-4946, FEB 2017, vol. 232, no. 1-3, p. 107-127., Registrované v: WOS*
72. [1.1] WROBLEWSKA, A. - PALUCH, P. - WIELGUS, E. - BUJACZ, G. - DUDEK, M.K. - POTRZEBOWSKI, M.J. *Approach toward the Understanding of Coupling Mechanism for EDC Reagent in Solvent-Free Mechanochemistry.* In *ORGANIC LETTERS. ISSN 1523-7060, OCT 6 2017, vol. 19, no. 19, p. 5360-5363., Registrované v: WOS*
73. [1.1] XU, L. - WANG, H.Z. - XU, Y. - WANG, Q.H. - MA, X.H. - ZHOU, Z. - ZOU, Y.G. - XING, S. *Formation Mechanism of Strontium Hexaferrite Compounds by Complementary Structure and Thermogravimetry Investigations.* In *NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY LETTERS. ISSN 1941-4900, APR 2017, vol. 9, no. 4, p. 567-572., Registrované v: WOS*
74. [1.1] YANG, Y.X. - ZHENG, X.H. - CAO, H.B. - ZHAO, C.L. - LIN, X. - NING, P.G. - ZHANG, Y. - JIN, W. - SUN, Z. *A Closed-Loop Process for Selective Metal Recovery from Spent Lithium Iron Phosphate Batteries through Mechanochemical Activation.* In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, NOV 2017, vol. 5, no. 11, p. 9972-9980., Registrované v: WOS*
75. [1.1] YEON, J. - HE, X. - MARTINI, A. - KIM, S.H. *Mechanochemistry at Solid Surfaces: Polymerization of Adsorbed Molecules by Mechanical Shear at Tribological Interfaces.* In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, JAN 25 2017, vol. 9, no. 3, p. 3142-3148., Registrované v: WOS*
76. [1.1] YU, J. - BOATZ, J.A. - TANG, X. - HICKS, Z.A. - BOWEN, K.H. - ANDERSON, S.L. *Borane-Aluminum Surface Interactions: Enhanced Fracturing and Generation of Boron-Aluminum Core-Shell Nanoparticles.* In *JOURNAL OF*

- PHYSICAL CHEMISTRY C. ISSN 1932-7447, JUL 6 2017, vol. 121, no. 26, p. 14176-14190., Registrované v: WOS*
77. [1.1] ZHOU, X.M. - LIU, N. - SCHMIDT, J. - KAHNT, A. - OSVET, A. - ROMEIS, S. - ZOLNHOFFER, E.M. - MARTHALA, V.R.R. - GULDI, D.M. - PEUKERT, W. - HARTMANN, M. - MEYER, K. - SCHMUKI, P. Noble-Metal-Free Photocatalytic Hydrogen Evolution Activity: The Impact of Ball Milling Anatase Nanopowders with TiH<sub>2</sub>. In *ADVANCED MATERIALS. ISSN 0935-9648, FEB 2 2017, vol. 29, no. 5., Registrované v: WOS*
78. [1.1] ZHU, Y.P. - RAN, J.R. - QIAO, S.Z. Scalable Self-Supported Graphene Foam for High-Performance Electrocatalytic Oxygen Evolution. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES. ISSN 1944-8244, DEC 6 2017, vol. 9, no. 48, p. 41980-41987., Registrované v: WOS*
79. [1.2] ALEGRIA, E.C.B.A. - FONTOLAN, E. - RIBEIRO, A.P.C. - KOPYLOVICH, M.N. - DOMINGOS, C. - FERRARIA, A.M. - BERTANI, R. - BOTELHO DO REGO, A.M. - POMBEIRO, A.J.L. Simple solvent-free preparation of dispersed composites and their application as catalysts in oxidation and hydrocarboxylation of cyclohexane. In *MATERIALS TODAY CHEMISTRY. ISSN 2468-5194, 2017, vol. 5, p. 52-62., Registrované v: SCOPUS*
80. [1.2] CAGNETTA, G. - HUANG, J. - LOMOVSKIY, I.O. - YU, G. Tailoring the properties of a zero-valent iron-based composite by mechanochemistry for nitrophenols degradation in wastewaters. In *ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY (UNITED KINGDOM). ISSN 0959-3330, 2017, vol. 38, no. 22, p. 2916-2927., Registrované v: SCOPUS*
81. [1.2] FANG, X. - YAO, M. - GUO, L. - XU, Y. - ZHOU, W. - ZHUO, M. - SHI, C. - LIU, L. - WANG, L. - LI, X. - CHEN, W. One-Step, Solventless, and Scalable Mechanochemical Synthesis of WO<sub>3</sub>·2H<sub>2</sub>O Ultrathin Narrow Nanosheets with Superior UV-Vis-Light-Driven Photocatalytic Activity. In *ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY AND ENGINEERING. ISSN 2168-0485, 2017, vol. 5, no. 11, p. 10735-10743., Registrované v: SCOPUS*
82. [1.2] KWON, H. - PARK, H. - LEE, C. Effect of ball milling of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> particle deposition behavior on polycarbonate substrate using vacuum kinetic spray. In *PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL THERMAL SPRAY CONFERENCE, 2017, vol. 1, p. 245-249., Registrované v: SCOPUS*
83. [1.2] LANDGE, S. - GHOSH, D. - AIKEN, K. Solvent-Free Synthesis of Nanoparticles. In *GREEN CHEMISTRY: AN INCLUSIVE APPROACH. ISBN 978-012809549-2, 2017, p. 647-671., Registrované v: SCOPUS*
84. [1.2] OVALI, D. - ÖVEÇOĞLU, M. Lütfi. Investigation of mechanochemical synthesized tungsten silicides from WO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub> and Mg blends. In *SOLID STATE PHENOMENA. ISSN 1662-9779, 2017, vol. 257, p. 47-51., Registrované v: SCOPUS*
85. [1.2] PORCHEDDU, A. - COLACINO, E. - CRAVOTTO, G. - DELOGU, F. - DE LUCA, L. Mechanically induced oxidation of alcohols to aldehydes and ketones in ambient air: Revisiting TEMPO-assisted oxidations. In *BEILSTEIN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY. ISSN 1860-5397, 2017, vol. 13, p. 2049-2055., Registrované v: SCOPUS*
86. [1.2] POWELL, A.V. - VAQUEIRO, P. Chalcogenide thermoelectric materials. In *RSC ENERGY AND ENVIRONMENT SERIES. ISSN 2044-0774, 2017, vol. 17, p. 27-59., Registrované v: SCOPUS*
87. [3.1] BRAHMACHARI, G. Catalyst-free Organic Synthesis. Royal Society of Chemistry, ISBN 978-1-78262-412-7, 2017.
88. [3.1] DULIAN, P. Solid-State Mechanochemical Syntheses of Perovskites. In *PEROVSKITE MATERIALS: SYNTHESIS, CHARACTERISATION, PROPERTIES,*



AND APPLICATIONS. *IntechOpen*, ISBN 978-953-51-2245-6, 2016, p. 3-26.

89. [3.1] ERDEMOĞLU, M. – BIRINCI, M. – UYSAL, T. – PORGALI, E. – YUMUŞAK, S. Characterization of mechanically activated pyrophyllite ore for  $Al_2O_3$  production by acid leaching. In *15TH INTERNATIONAL MINERAL PROCESSING SYMPOSIUM*, Istanbul, Turkey, 2016, vol. 1.

90. [3.1] FRIŠČIĆ, T. – MOTTILLO, C. *Supramolecular Mechanochemistry*. In *COMPREHENSIVE SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY II*. Elsevier, ISBN 978-0-12-803199-5, 2017, p. 101-137.

91. [3.1] KHIMACH, N. - YEVDOKYMENKO, V. –POLUNKIN, I. Recycling of carbone oxides ( $CO$ ,  $CO_2$ ) conversion into methanol at atmospheric pressure over mechanochemical activated  $CuO-ZnO-Al_2O_3$  catalyst. In *EUREKA: PHYSICS AND ENGINEERING*. ISSN 2461-4254, 2016, no. 6, p. 11-18.

92. [3.1] LAZAREVIĆ, Z.Ž. – GILIĆ, M. – PETROVIĆ, M. – ROMČEVIĆ, N. – JOVALEKIĆ, Č. – SEKULIĆ, D.L. – IVANOVSKI, V.N. Study of Nanodimensional Spinel  $Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe_2O_4$  Ferrite Prepared by Mechanochemical Synthesis. In *PROCEEDINGS OF THE IV ADVANCED CERAMICS AND APPLICATIONS CONFERENCE*, Springer, 2017, p. 187-202.

93. [3.1] RABIEE, M. – MIRZADEH, H. – ATAIE, A. Unraveling the Effects of Process Control Agents on Mechanical Alloying of Nanostructured Cu-Fe Alloy. In *JOURNAL OF ULTRAFINE GRAINED AND NANOSTRUCTURED MATERIAL*. ISSN 2423-6845, 2016, vol. 49, no.1, p. 17-21.

94. [3.1] SPAGNUOLO, E. Nanoparticles control and record (?)earthquakes propagation at large scales. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY AND NANOMEDICINE RESEARCH*. ISSN 2476-2334, 2017.

95. [3.1] WANG, Y. – JIANG, Z. – FENG, Ch. Metastable Intermolecular Composite  $Al/Bi_2O_3$  and Its Applications. In *PROGRESS IN CHEMISTRY*. ISSN 1005-281X, 2016, vol. 28, no. 2-3, p. 391-400.

ADCA08 BALEJČÍKOVÁ, Lucia - STRBAK, O. - BAČIAK, L. - KOVÁČ, Jozef - MASÁROVÁ-KOZELOVÁ, Marta - KRAFČÍK, Andrej - FROLLO, Ivan - DOBROTA, D. - KOPČANSKÝ, Peter. Magnetic resonance imaging of reconstructed ferritin as an iron-induced pathological model system. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2017, vol. 427, p. 127-132. (2.630 - IF2016). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] KISS, L. - RAPTA, P. - BOCA, R. - MIGLIERINI, M. - CAPLOVICOVA, M. - MARTINKA, M. - ZEMLICKA, L. - FODRAN, P. Nanoscale iron particles formed from the metalloprotein-like structures prepared using ferrous ions in the presence of sodium glutamate and bovine serum albumin. In *MONATSHFTE FÜR CHEMIE*. ISSN 0026-9247, DEC 2017, vol. 148, no. 12, p. 2019-2029., Registrované v: WOS

ADCA09 BAŇACKÝ, P. - PELIKÁN, P. - VALKO, M. - BUCHTA, Štefan - HANIC, František - CIGÁŇ, Alexander. Electron paramagnetic resonance of high- $T_c$  superconducting composites  $YBa_2Cu_3-xSrxO_{6.9}$ . In *Journal of Physical Chemistry B*, 2001, vol. 105, p. 1943-1946. (2001 - Current Contents). ISSN 1520-6106.

Citácie:

1. [1.1] KUANG, M.Q. - WU, S.Y. - YUAN, H.K. - WANG, L.D. - DUAN, S.K. - KUANG, A.L. - LI, G.Q. Pseudogap of of Ortho-III  $YBa_2Cu_3O_{7-x}$  from Cu EPR investigation. In *JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS*. ISSN 0925-8388, JAN 5 2017, vol. 690, p. 169-175., Registrované v: WOS

ADCA10 BARTA, P. - ŠTOLC, Svorad. HBCO correction: Its impact on archaeological absolute dating. In *Radiocarbon*, 2007, vol. 49, no. 2, p. 465-472. (2.538 - IF2006).

ISSN 0033-8222.

Citácie:

1. [1.1] DENAIRE, A. - LEFRANC, P. - WAHL, J. - RAMSEY, C.B. - DUNBAR, E. - GOSLAR, T. - BAYLISS, A. - BEAVAN, N. - BICKLE, P. - WHITTLE, A. *The Cultural Project: Formal Chronological Modelling of the Early and Middle Neolithic Sequence in Lower Alsace*. In *JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL METHOD AND THEORY*. ISSN 1072-5369, DEC 2017, vol. 24, no. 4, p. 1072-1149., Registrované v: WOS

2. [1.1] NICKLISCH, N. - RAMSTHALER, F. - MELLER, H. - FRIEDERICH, S. - ALT, K.W. *The face of war: Trauma analysis of a mass grave from the Battle of Lutzen (1632)*. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, MAY 22 2017, vol. 12, no. 5., Registrované v: WOS

ADCA11 BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. Mechanochemical-molten salt synthesis of Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> nanobelts. In *Materials Research Bulletin*, 2010, vol. 45, p. 621-627. (1.879 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0025-5408.

Citácie:

1. [1.1] CECH, O. - CASTKOVA, K. - CHLADIL, L. - DOHNAL, P. - CUDEK, P. - LIBICH, J. - VANYSEK, P. *Synthesis and characterization of Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> and Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>3</sub>O<sub>7</sub> sodium titanates with nanorod-like structure as negative electrode materials for sodium-ion batteries*. In *JOURNAL OF ENERGY STORAGE*. ISSN 2352-152X, DEC 2017, vol. 14, 3, SI, p. 391-398., Registrované v: WOS

ADCA12 BILLIK, Peter - CIGÁŇ, Alexander - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ŠKRÁTEK, Martin - DVUREČENSKIJ, Andrej - MAJEROVÁ, Melinda - BYSTRICKÝ, Roman - ANTAL, P. - MAŇKA, Ján. V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> nanocrystals prepared by mechanochemical-thermal reduction and their magnetic properties. In *Materials Letters*, 2013, vol. 110, p. 24-26. (2.224 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0167-577X.

Citácie:

1. [1.1] JI, H.N. - LIU, D.Q. - CHENG, H.F. - YANG, L.X. - ZHANG, C.Y. - ZHENG, W.W. *Facile synthesis and electrical switching properties of V<sub>2</sub>O<sub>3</sub> powders*. In *MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING B-ADVANCED FUNCTIONAL SOLID-STATE MATERIALS*. ISSN 0921-5107, MAR 2017, vol. 217, p. 1-6., Registrované v: WOS

ADCA13 BILLIK, Peter - ČAPLOVIČOVÁ, M. - ČAPLOVIČ, L. - HORVÁTH, B. Mechanochemical-molten salt synthesis of α-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> platelets. In *Ceramics International*, 2015, vol. 41, no. 7, p. 8742-8747. (2.605 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0272-8842.

Citácie:

1. [1.1] CHANG, Y.F. - WU, J. - ZHANG, M.M. - KUPP, E. - MESSING, G.L. *Molten salt synthesis of morphology controlled alpha-alumina platelets*. In *CERAMICS INTERNATIONAL*. ISSN 0272-8842, OCT 15 2017, vol. 43, no. 15, p. 12684-12688., Registrované v: WOS

2. [1.1] LI, P. - WANG, J. - ZHANG, X.X. - HOU, X.M. - YAN, B.J. - GUO, H.W. - SEETHARAMAN, S. *Molten salt-enhanced production of hydrogen by using skimmed hot dross from aluminum remelting at high temperature*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*. ISSN 0360-3199, MAY 4 2017, vol. 42, no. 18, p. 12956-12966., Registrované v: WOS

3. [1.1] ZHU, L.L. - SUN, C.H. - CHEN, L.G. - LU, X.F. - LI, S. - YE, G.T. - LIU, L.Q. *Influences of NH<sub>4</sub>F additive and calcination time on the morphological evolution of alpha-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> from a milled gamma-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> precursor*. In *ZEITSCHRIFT FÜR NATURFORSCHUNG SECTION B-A JOURNAL OF CHEMICAL SCIENCES*. ISSN 0932-0776, SEP 2017, vol. 72, no. 9, p. 665-670.,



- Registrované v: WOS*
- ADCA14 BREZOVÁ, Vlasta - BILLIK, Peter - VRECKOVÁ, Z. - PLESCH, G. Photoinduced formation of reactive oxygen species in suspensions of titania mechanochemically synthesized from TiCl<sub>4</sub>. In Journal of Molecular Catalysis A : Chemical, 2010, vol. 327, p. 101-109. (3.135 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1381-1169.
- Citácie:*
- [1.1] FREYRIA, F.S. - ARMANDI, M. - COMPAGNONI, M. - RAMIS, G. - ROSSETTI, I. - BONELLI, B. Catalytic and Photocatalytic Processes for the Abatement of N-Containing Pollutants from Wastewater. Part 2: Organic Pollutants. In JOURNAL OF NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY. ISSN 1533-4880, JUN 2017, vol. 17, no. 6, p. 3654-3672., *Registrované v: WOS*
  - [1.1] MORSY, M.A. Characterization of hydroxyl radical generation for AOP's treatment on graphite pencil and its NP-modified surfaces. In DESALINATION AND WATER TREATMENT. ISSN 1944-3994, DEC 2017, vol. 100, p. 303-310., *Registrované v: WOS*
- ADCA15 CAMBEL, Vladimír - KARAPETROV, Goran - ELIÁŠ, Peter - HASENÖHRL, Stanislav - KWOK, W.K. - KRAUSE, J. - MAŇKA, Ján. Approaching the pT range with a 2DEG InGaAs/InP Hall sensor at 77K. In Microelectronic Engineering, 2000, vol. 51-52, p. 333-342. (0.810 - IF1999). (2000 - Current Contents).
- Citácie:*
- [1.1] MOSSER, V. - MATRINGE, N. - HADDAB, Y. In IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. APR 2017, vol. 66, no. 4, p. 637-650., *Registrované v: WOS*
- ADCA16 CAPEK, Ignác. Polymer decorated gold nanoparticles in nanomedicine conjugates. In Advances in colloid and interface science, 2017, vol. 249, p. 386-399. (7.223 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0001-8686.
- Citácie:*
- [1.1] BHISE, K. - SAU, S. - ALSAAB, H. - KASHAW, S.K. - TEKADE, R.K. - IYER, A.K. Nanomedicine for cancer diagnosis and therapy: advancement, success and structure-activity relationship. In THERAPEUTIC DELIVERY. ISSN 2041-5990, NOV 2017, vol. 8, no. 11, p. 1003-1018., *Registrované v: WOS*
  - [1.1] JATIVA, P. - CENA, V. Use of nanoparticles for glioblastoma treatment: a new approach. In NANOMEDICINE. ISSN 1743-5889, OCT 2017, vol. 12, no. 20, p. 2533-2554., *Registrované v: WOS*
  - [1.2] FU, L.H.- YANG, J.- ZHU, J.F.- MA, M.G. Synthesis of gold nanoparticles and their applications in drug delivery. (2017) Metal Nanoparticles in Pharma, p. 155-191., *Registrované v: Scopus*
  - [1.2] MUKHERJEE, S.- SHUNMUGAM, R. Water-soluble polyacetylene: A promising tool for sustainable drug delivery? (2017) Therapeutic Delivery, 8 (11), p. 929-932., *Registrované v: Scopus*
- ADCA17 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. (1.497 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1385-772X.
- Citácie:*
- [1.1] CHERKASHIN, A.A. - VANAG, V.K. Self-Organization Induced by Self-Assembly in Microheterogeneous Reaction-Diffusion System. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. ISSN 1520-6106, MAR 9 2017, vol. 121, no. 9, p. 2127-2131., *Registrované v: WOS*
- ADCA18 CAPEK, Ignác. Viral nanoparticles, noble metal decorated viruses and their nanoconjugates. In Advances in colloid and interface science, 2015, vol. 222, p. 119-134. (7.776 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0001-8686.
- Citácie:*

1. [1.1] ALKUBAISI, N.A. - AREF, N.M.A. Dispersed gold nanoparticles potentially ruin gold barley yellow dwarf virus and eliminate virus infectivity hazards. In *APPLIED NANOSCIENCE*. ISSN 2190-5509, FEB 2017, vol. 7, no. 1-2, p. 31-40., Registrované v: WOS
  2. [1.1] LAURIA, I. - DICKMEIS, C. - RODER, J. - BECKERS, M. - RUTTEN, S. - LIN, Y.Y. - COMMANDEUR, U. - FISCHER, H. Engineered Potato virus X nanoparticles support hydroxyapatite nucleation for improved bone tissue replacement. In *ACTA BIOMATERIALIA*. ISSN 1742-7061, OCT 15 2017, vol. 62, p. 317-327., Registrované v: WOS
  3. [1.1] ZANGABAD, P.S. - KARIMI, M. - MEHDIZADEH, F. - MALEKZAD, H. - GHASEMI, A. - BAHRAMI, S. - ZARE, H. - MOGHOOFEI, M. - HEKMATMANESH, A. - HAMBLIN, M.R. Nanocaged platforms: modification, drug delivery and nanotoxicity. Opening synthetic cages to release the tiger. In *NANOSCALE*. ISSN 2040-3364, JAN 28 2017, vol. 9, no. 4, p. 1356-1392., Registrované v: WOS
  4. [1.1] ZHANG, G.L. - CHEN, L.K. - GUO, X.Y. - KHAN, A.A. - GU, Y.C. - GU, N. Nanoparticle-mediated Drug Delivery Systems (DDS) in the Central Nervous System. In *CURRENT ORGANIC CHEMISTRY*. ISSN 1385-2728, 2017, vol. 21, no. 3, p. 272-283., Registrované v: WOS
- ADCA19 CAPEK, Ignác. Dispersions based on noble metal nanoparticles-DNA conjugates. In *Advances in Colloid and Interface Science*, 2011, vol. 163, no. 2, p.123–143. (8.651 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0001-8686.
- Citácie:
1. [1.1] MAKWANA, B.A. - DARJEE, S. - JAIN, V.K. - KONGOR, A. - SINDHAV, G. - RAO, M.V. A comparative study: Metal nanoparticles as fluorescent sensors for biomolecules and their biomedical application. In *SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL*. ISSN 0925-4005, JUL 2017, vol. 246, p. 686-695., Registrované v: WOS
- 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. (5.625 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0926-3373.
- Citácie:
1. [1.1] LIANG, C.L. - WANG, F.X. - FAN, W.J. - ZHOU, W.Z. - TONG, Y.X. Transmission electron microscopy analysis of some transition metal compounds for energy storage and conversion. In *TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY*. ISSN 0165-9936, MAY 2017, vol. 90, p. 62-79., Registrované v: WOS
- 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. (2.645 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0720-048X.
- Citácie:
1. [1.1] ARIYACHAIPANICH, A. - BAE, W.C. - STATUM, S. - CHUNG, C.B. Update on MRI Pulse Sequences for the Knee: Imaging of Cartilage, Meniscus, Tendon, and Hardware. In *SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY*. ISSN 1089-7860, APR 2017, vol. 21, no. 2, p. 45-62., Registrované v: WOS
- 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. (0.966 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 1089-7860.

Citácie:

1. [1.1] BAI, X.S. - THOMAS, J.M. - HA, A.S. *Surgical Correction of Articular Damage in the Knee: Osteoarticular Transplantation to Joint Reconstruction. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY. ISSN 1089-7860, APR 2017, vol. 21, no. 2, p. 147-164., Registrované v: WOS*
2. [1.1] EBERT, J.R. - EDWARDS, P.K. - FALLON, M. - ACKLAND, T.R. - JANES, G.C. - WOOD, D.J. *Two-Year Outcomes of a Randomized Trial Investigating a 6-Week Return to Full Weightbearing After Matrix-Induced Autologous Chondrocyte Implantation. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, MAR 2017, vol. 45, no. 4, p. 838-848., Registrované v: WOS*
3. [1.1] EBERT, J.R. - FALLON, M. - WOOD, D.J. - JANES, G.C. *A Prospective Clinical and Radiological Evaluation at 5 Years After Arthroscopic Matrix-Induced Autologous Chondrocyte Implantation. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, JAN 2017, vol. 45, no. 1, p. 59-69., Registrované v: WOS*
4. [3.1] FIGUEROA, D. - FIGUEROA, F. - CALVO, R. - ZILLERUELO, N. - SERRANO, G. - ARELLANO, S. *Is there any correlation between short-term MRI and mid-term clinical results in patients undergoing an osteochondral autograft in the knee? In ACTA ORTHOPAEDICA BELGICA. ISSN 0001-6462, 2017, vol. 83, p. 650-658.*

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] SCHWESER, F. - ROBINSON, S.D. - DE ROCHEFORT, L. - LI, W. - BREDIES, K. *An illustrated comparison of processing methods for phase MRI and QSM: removal of background field contributions from sources outside the region of interest. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, APR 2017, vol. 30, no. 4, SI., 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. (2.242 - IF1997). ISSN 1063-4584.*

Citácie:

1. [1.1] LAKIN, B.A. - SNYDER, B.D. - GRINSTAFF, M.W. *Assessing Cartilage Biomechanical Properties: Techniques for Evaluating the Functional Performance of Cartilage in Health and Disease. In ANNUAL REVIEW OF BIOMEDICAL ENGINEERING, VOL 19. ISSN 1523-9829, 2017, vol. 19, p. 27-55., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LINKA, K. - ITSKOV, M. - TRUHN, D. - NEBELUNG, S. - THURING, J. *T2 MR imaging vs. computational modeling of human articular cartilage tissue functionality. In JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS. ISSN 1751-6161, OCT 2017, vol. 74, p. 477-487., Registrované v: WOS*
3. [1.1] XIA, Y. - MOMOT, K.I. - CHEN, Z. - CHEN, C.T. - KAHN, D. - BADAR, F. *Introduction to Cartilage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 3-43., Registrované v: WOS*

4. [1.2] SANDEEP, S. - RAVIKANTH, R. *Qualitative analysis of articular cartilage of the knee joint on a 1.5 t MRI is highly sensitive and correlates with arthroscopic assessments. In INDIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH RESEARCH AND DEVELOPMENT. ISSN 0976-0245, 2017, vol. 8, no. 1, p. 172-177., Registrované v: SCOPUS*

ADCA25 FROLLO, Ivan - ANDRIS, Peter - GOGOLA, Daniel - PŘIBIL, Jiří - VALKOVIČ, Ladislav - SZOMOLÁNYI, Pavol. Magnetic field variations near weak magnetic materials studied by magnetic resonance imaging techniques. In IEEE Transactions on Magnetics, 2012, vol. 48, no. 8, p. 2334-2339. (1.363 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0018-9464.

Citácie:

1. [1.1] MARCON, P. - BARTUSEK, K. - DOHNAL, P. *Calculating Magnetic Susceptibility from the Reaction Field in the Vicinity of Differently Shaped Samples. In 2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL). ISSN 1559-9450, 2017, p. 1618-1622., Registrované v: WOS*

ADCA26 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. (2.928 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0195-6108.

Citácie:

1. [1.1] HAMILTON, J. - FRANSON, D. - SEIBERLICH, N. *Recent advances in parallel imaging for MRI. In PROGRESS IN NUCLEAR MAGNETIC RESONANCE SPECTROSCOPY. ISSN 0079-6565, AUG 2017, vol. 101, p. 71-95., Registrované v: WOS*

ADCA27 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. (2.307 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0090-5364.

Citácie:

1. [1.1] CHAUDHURI, S. - MONDAL, D. - YIN, T. *Hamiltonian Monte Carlo sampling in Bayesian empirical likelihood computation. In JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY SERIES B-STATISTICAL METHODOLOGY. ISSN 1369-7412, JAN 2017, vol. 79, no. 1, p. 293-320., Registrované v: WOS*

2. [1.1] ZHANG, Y.Q. - TANG, N.S. *Bayesian Empirical Likelihood Estimation of Quantile Structural Equation Models. In JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE & COMPLEXITY. ISSN 1009-6124, FEB 2017, vol. 30, no. 1, p. 122-138., Registrované v: WOS*

3. [1.1] ZHANG, Y.Q. - TANG, N.S. *Bayesian local influence analysis of general estimating equations with nonignorable missing data. In COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. ISSN 0167-9473, JAN 2017, vol. 105, p. 184-200., Registrované v: WOS*

4. [3.1] CHIB, S. - SHIN, M. - SIMONI, A. *Bayesian Empirical Likelihood Estimation and Comparison of Moment Condition Models. Série des Documents de Travail, CREST (Center for Research in Economics and Statistics), 2016.*

5. [3.1] FLORENS, J.-P. - SIMONI, A. *Gaussian processes and Bayesian moment estimation. In arXiv:1607.07343 [math.ST], 2016.*

ADCA28 GRENDÁR, Marián - NIVEN, R.K. The Pólya information divergence. In Information Sciences, 2010, vol. 180, no. 21, p. 4189-4194. (3.291 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-0255.

Citácie:



1. [1.1] HANEL, Rudolf - COROMINAS-MURTRA, Bernat - THURNER, Stefan. *Understanding frequency distributions of path-dependent processes with non-multinomial maximum entropy approaches. In NEW JOURNAL OF PHYSICS. ISSN 1367-2630, 2017, vol. 19, art. no. 033008., Registrované v: WOS*
- ADCA29 GRENDÁR, Marián - JUDGE, G.G. - SCHECHTER, L. An empirical non-parametric likelihood family of data-based Benford-like distributions. In *Physica A : Statistical Mechanics and Its Applications*, 2007, vol. 380, p. 429-438. (1.311 - IF2006). ISSN 0378-4371.
- Citácie:
1. [1.1] VILLAS-BOAS, Sofia B. - FU, Qiuzi - JUDGE, George. *Benford's law and the FSD distribution of economic behavioral micro data. In PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS. ISSN 0378-4371, 2017, vol. 486, p. 711-719., Registrované v: WOS*
- ADCA30 GRUWEL, M.L.H. - LATTA, Peter - TANASIEWICZ, M. - VOLOTOVSKYY, V. - ŠRÁMEK, Miloš - TOMANEK, B. MR imaging of teeth using a silent single point imaging technique. In *Applied Physics A-Materials Science & Processing*, 2007, vol. 88, no. 4, p. 763-767. (1.739 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0947-8396.
- Citácie:
1. [1.1] MASTROGIACOMO, S. - GUVENER, N. - DOU, W. - ALGHAMDI, H.S. - CAMARGO, W.A. - CREMERS, J.G.O. - BORM, P.J.A. - HEERSCHAP, A. - OOSTERWIJK, E. - JANSEN, J.A. - WALBOOMERS, X.F. *A theranostic dental pulp capping agent with improved MRI and CT contrast and biological properties. In ACTA BIOMATERIALIA. ISSN 1742-7061, OCT 15 2017, vol. 62, p. 340-351., Registrované v: WOS*
2. [1.1] ROMANENKO, K. *MRI Studies of Plastic Crystals. In ANNUAL REPORTS ON NMR SPECTROSCOPY, VOL 91. ISSN 0066-4103, 2017, vol. 91, p. 67-114., Registrované v: WOS*
- ADCA31 HLÁSNY, T. - TROMBIK, J. - HOLUŠA, J. - LUKÁŠOVÁ, K. - GRENDÁR, Marián - TURČÁNI, M. - ZÚBRIK, M. - TABAKOVIĆ-TOŠIĆ, M. - HIRKA, A. - BUKSHA, I. - MODLINGER, R. - KACPRZYK, M. - CSÒKA, G. Multi-decade patterns of gypsy moth fluctuations in the Carpathian Mountains and options for outbreak forecasting. In *Journal of Pest Science*, 2016, vol. 89, no. 2, p. 413-425. (3.103 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 1612-4758.
- Citácie:
1. [1.1] ANDERSON, D.M. - GILLOOLY, J.F. *Physiological constraints on long-term population cycles: a broad-scale view. In EVOLUTIONARY ECOLOGY RESEARCH. ISSN 1522-0613, NOV 2017, vol. 18, no. 6, p. 693-707., Registrované v: WOS*
2. [1.1] MILENKOVIC, M. - DUCIC, V. *The Solar Activity Cycles and the Outbreaks of the Gypsy Moth - Lymantria dispar L. (Lepidoptera: Lymantriidae) in Serbia. In ECOLOGICA MONTENEGRINA. ISSN 2337-0173, 2016, vol. 7, p. 538-545., Registrované v: WOS*
- ADCA32 HORNIŠOVÁ, Klára - BILLIK, Peter. Some properties of horn equation model of ultrasonic system vibration and of transfer matrix and equivalent circuit methods of its solution. In *Ultrasonics*, 2014, vol. 54, no. 1, p. 330-342. (1.805 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0041-624X.
- Citácie:
1. [1.2] LIU, F.-F. - GAO, T.-P. - MENG, D.-J. - ZENG, Y.-B. *Research and analysis of elastic-plastic deformation straightening technology of shifting yoke processing. In SUXING GONGCHENG XUEBAO/JOURNAL OF PLASTICITY ENGINEERING. ISSN 1007-2012, 2017, vol. 24, no. 5, p. 32-37., Registrované v: SCOPUS*

- ADCA33     HOSTE, S. - VAN DRIESSE, I. - BRUNEEL, E. - PLESCH, G. - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján - ZRUBEC, Vladimír. Influence of high level Ag doping on the superconducting properties of YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>/Ag composites. In International Journal of Inorganic Materials, 2001, vol. 3, p. 453-459. (2001 - Current Contents). ISSN 1466-6049.  
Citácie:  
1. [1.1] RAMLI, F.F. - ABD WAHAB, N. - HASHIM, A. Microstructure and superconducting properties of Ag-substituted YBa<sub>2</sub>-xAg<sub>x</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-delta ceramics prepared by sol-gel method. In MALAYSIAN JOURNAL OF FUNDAMENTAL AND APPLIED SCIENCES. ISSN 2289-5981, APR-JUN 2017, vol. 13, no. 2, p. 82-85., Registrované v: WOS
- ADCA34     HUŠEK, Imrich - KOVÁČ, Pavol - ROSOVÁ, Alica - MELIŠEK, Tibor - PACHLA, W. - HAIN, Miroslav. Advanced MgB<sub>2</sub> wire made by internal magnesium diffusion process. In Journal of Alloys and Compounds, 2014, vol. 588, p. 366-369. (2.726 - IF2013). (2014 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0925-8388.  
Citácie:  
1. [1.1] AKDOGAN, M. - YETIS, H. - GAJDA, D. - KARABOGA, F. - ROGACKI, K. - MORAWSKI, A. - BELENLI, I. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. APR 25 2017, vol. 702, p. 399-403., Registrované v: WOS  
2. [1.1] LIU, Y.C. - CHENG, F. - CAI, Q. - QIU, W.B. - LU, Y. - MA, Z.Q. In JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. MAR 15 2017, vol. 697, p. 37-42., Registrované v: WOS  
3. [1.1] XU, D. - WANG, D.L. - YAO, C. - ZHANG, X.P. - MA, Y.W. - AWAJI, S. - WATANABE, K. In IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY. JUN 2017, vol. 27, no. 4., Registrované v: WOS
- ADCA35     CHOLUJOVÁ, Dana - JAKUBÍKOVÁ, Jana - KUBEŠ, Miroslav - ARENDACKÁ, Barbora - SAPÁK, M. - IHNATKO, Róbert - SEDLÁK, Ján. Comparative study of four fluorescent probes for evaluation of natural killer cell cytotoxicity assays. In Immunobiology, 2008, vol. 213, no. 8, p. 629 - 640. (2.886 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0171-2985.  
Citácie:  
1. [1.1] BAGGIO, L. - LAUREANO, A.M. - SILLA, L.M.D. - LEE, D.A. Natural killer cell adoptive immunotherapy: Coming of age. In CLINICAL IMMUNOLOGY. ISSN 1521-6616, APR 2017, vol. 177, p. 3-11., Registrované v: WOS  
2. [1.1] CHUNG, S. - NGUYEN, V. - LIN, Y.L. - KAMEN, L. - SONG, A. Thaw-and-use target cells pre-labeled with calcein AM for antibody-dependent cell-mediated cytotoxicity assays. In JOURNAL OF IMMUNOLOGICAL METHODS. ISSN 0022-1759, AUG 2017, vol. 447, p. 37-46., Registrované v: WOS  
3. [1.1] NI, L.L. - WANG, L.X. - YAO, C. - NI, Z.Y. - LIU, F. - GONG, C.Y. - ZHU, X.W. - YAN, X.W. - WATOWICH, S.S. - LEE, D.A. - ZHU, S.G. The histone deacetylase inhibitor valproic acid inhibits NKG2D expression in natural killer cells through suppression of STAT3 and HDAC3. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, MAR 24 2017, vol. 7., Registrované v: WOS
- ADCA36     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. (2.983 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.  
Citácie:  
1. [1.1] DU, F. - YUKSEL, C. - CHOUINARD, V.-A. - HUYNH, P. - RYAN, K. - COHEN, B.M. - ONGUR, D. Abnormalities in High-Energy Phosphate Metabolism

*in First-Episode Bipolar Disorder Measured Using 31P-Magnetic Resonance Spectroscopy.. In BIOLOGICAL PSYCHIATRY. ISSN 0006-3223, 2017-Apr-07 2017., Registrované v: WOS*

2. [1.1] HOOIJMANS, M.T. - DOORENWEERD, N. - BALIGAND, C. - VERSCHUUREN, J.J.G.M. - RONEN, I. - NIKS, E.H. - WEBB, A.G. - KAN, H.E. *Spatially localized phosphorous metabolism of skeletal muscle in Duchenne muscular dystrophy patients: 24-month follow-up. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, AUG 1 2017, vol. 12, no. 8., Registrované v: WOS*

3. [1.1] LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. *Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS*

ADCA37

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. (3.640 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0938-7994.*

*Citácie:*

1. [1.1] EAGLE, S. - POTTER, H.G. - KOFF, M.F. *Morphologic and quantitative magnetic resonance imaging of knee articular cartilage for the assessment of post-traumatic osteoarthritis. In JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH. ISSN 0736-0266, MAR 2017, vol. 35, no. 3, SI, p. 412-423., Registrované v: WOS*

2. [1.1] PARK, S.Y. - LEE, S.H. - LEE, M.H. - CHUNG, H.W. - SHIN, M.J. *Changes in the T2 value of cartilage after meniscus transplantation over 1 year. In EUROPEAN RADIOLOGY. ISSN 0938-7994, APR 2017, vol. 27, no. 4, p. 1496-1504., Registrované v: WOS*

3. [2.1] MLYNARIK, V. *Magnetic resonance fingerprinting-Principles and first clinical results. In 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT (MEASUREMENT 2017), 2017, art. no. 7983566, p. 181-188., Registrované v: SCOPUS*

ADCA38

JURÁŠ, Vladimír - WELSCH, G.H. - MILLINGTON, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - MAMISCH, T.C. - PINKER, K. - TRATTNIG, S. *Kinematic biomechanical assessment of human articular cartilage transplants in the knee using 3-T MRI: An in vivo reproducibility study. In European Radiology, 2009, vol. 19, no. 5, p. 1246-1252. (3.651 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0938-7994.*

*Citácie:*

1. [3.1] ATHANASIOU, K.A. - DARLING, E.M. - HU, J.C. - DURAIN, G.D. - HARI REDDI, A. *Articular Cartilage, Second Edition. CRC Press, 2017.*

ADCA39

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. (2.512 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0720-048X.*

*Citácie:*

1. [1.1] BAE, W.C. - RUANGCHAIJATUPORN, T. - CHUNG, C.B. *New Techniques in MR Imaging of the Ankle and Foot. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA. ISSN 1064-9689, FEB 2017, vol. 25, no. 1, p. 211-+, Registrované v: WOS*

2. [1.1] BEVERIDGE, J.E. - WALSH, E.G. - MURRAY, M.M. - FLEMING, B.C. *Sensitivity of ACL volume and T-2\* relaxation time to magnetic resonance imaging scan conditions. In JOURNAL OF BIOMECHANICS. ISSN 0021-9290, MAY 3 2017, vol. 56, p. 117-121., Registrované v: WOS*

3. [1.1] TRUDEL, G. - MELKUS, G. - CRON, G.O. - LOUATI, H. - SHEIKH, A. - LARSON, P.E.Z. - SCHWEITZER, M. - LAPNER, P. - UHTHOFF, H.K. - LANEUVILLE, O. *Imaging of the rabbit supraspinatus enthesis at 7 Tesla: a 4-week time course after repair surgery and effect of channeling.* In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, AUG 2017, vol. 46, no. 2, p. 461-467., Registrované v: WOS
  4. [3.1] TBINI, Z. – MARS, M. - BOUAZIZ CHELLI, M. *Quantitative T2 relaxation time analysis of Achilles tendon in vivo at 3Tesla.* In *PROCEEDINGS OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY – PET*, 2017, vol. 22, p. 35-39.
- ADCA40 JURÁŠ, Vladimír - ZBYŇ, Š. - SZOMOLÁNYI, Pavol - TRATTNIG, S. Regression error estimation significantly improves the region-of-interest statistics of noisy MR images. In *Medical Physics*, 2010, vol. 37, no. 6, p. 2813-2821. (2.704 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0094-2405.
- Citácie:
1. [1.1] GALLO, M.C. - TENG, H.L. - MAJUMDAR, S. *Challenges for the Early Detection of Degenerative Cartilage Changes Using Magnetic Resonance Imaging In vivo in Humans.* In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 628-670., Registrované v: WOS
- ADCA41 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. (2.438 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 1090-7807.
- Citácie:
1. [1.1] ASHINSKY, B.G. - SPENCER, R.G. *Uni- and Multi-Parametric Magnetic Resonance Analysis of Cartilage.* In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 494-528., Registrované v: WOS
  2. [1.1] CAI, L.Y. - NEU, C.P. - PIERCE, D.M. *Combining Multi-Modal MRI and Biomechanical Modeling to Investigate the Response of Cartilage and Chondrocytes to Mechanical Stimuli.* In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 395-432., Registrované v: WOS
  3. [1.1] FERIZI, U. - ROSSI, I. - LEE, Y. - LENDHEY, M. - TEPLENSKY, J. - KENNEDY, O.D. - KIRSCH, T. - BENCARDINO, J. - RAYA, J.G. *Diffusion tensor imaging of articular cartilage at 3T correlates with histology and biomechanics in a mechanical injury model.* In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, JUL 2017, vol. 78, no. 1, p. 69-78., Registrované v: WOS
  4. [1.1] HADIDI, P. - CISSELL, D.D. - HU, J.C. - ATHANASIOU, K.A. *Temporal development of near-native functional properties and correlations with qMRI in self-assembling fibrocartilage treated with exogenous lysyl oxidase homolog 2.* In *ACTA BIOMATERIALIA*. ISSN 1742-7061, DEC 2017, vol. 64, p. 29-40., Registrované v: WOS
  5. [1.1] KIJOWSKI, R. - WILSON, J.J. - LIU, F. *Bicomponent Ultrashort Echo Time T-2\* Analysis for Assessment of Patients With Patellar Tendinopathy.* In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1441-1447., Registrované v: WOS
  6. [1.1] LINKA, K. - ITSKOV, M. - TRUHN, D. - NEBELUNG, S. - THURING, J. *T2 MR imaging vs. computational modeling of human articular cartilage tissue functionality.* In *JOURNAL OF THE MECHANICAL BEHAVIOR OF BIOMEDICAL MATERIALS*. ISSN 1751-6161, OCT 2017, vol. 74, p. 477-487.,



*Registrované v: WOS*

7. [1.1] NEBELUNG, S. - POST, M. - RAITH, S. - FISCHER, H. - KNOBE, M. - BRAUN, B. - PRESCHER, A. - TINGART, M. - THURING, J. - BRUNERS, P. - JAHR, H. - KUHL, C. - TRUHN, D. Functional in situ assessment of human articular cartilage using MRI: a whole-knee joint loading device. In *BIOMECHANICS AND MODELING IN MECHANOBIOLOGY*. ISSN 1617-7959, DEC 2017, vol. 16, no. 6, p. 1971-1986., *Registrované v: WOS*

8. [1.1] NEBELUNG, S. - SONDERN, B. - OEHL, S. - TINGART, M. - RATH, B. - PUFER, T. - RAITH, S. - FISCHER, H. - KUHL, C. - JAHR, H. - TRUHN, D. Functional MR Imaging Mapping of Human Articular Cartilage Response to Loading. In *RADIOLOGY*. ISSN 0033-8419, FEB 2017, vol. 282, no. 2, p. 464-474., *Registrované v: WOS*

9. [1.1] NIEMINEN, M.T. - NISSI, M.J. - HANNI, M. - XIA, Y. Physical Properties of Cartilage by Relaxation Anisotropy. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 147-175., *Registrované v: WOS*

10. [1.1] RAYA, J.G. - FERIZI, U. Quantitative MRI for Detection of Cartilage Damage. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 575-627., *Registrované v: WOS*

11. [1.1] REHNITZ, C. - KLAAN, B. - DO, T. - BARIE, A. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. Feasibility of Gadoteric Acid for Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) at the Wrist and Knee and Comparison With Gd-DTPA. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1433-1440., *Registrované v: WOS*

12. [1.1] WANG, N. - XIA, Y. Loading-Induced Changes in Cartilage Studied by NMR and MRI. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 433-453., *Registrované v: WOS*

13. [1.1] WEI, W.B. - LAMBACH, B. - JIA, G. - FLANIGAN, D. - CHAUDHARI, A.M.W. - WEI, L. - ROGERS, A. - PAYNE, J. - SISTON, R.A. - KNOPP, M.V. Assessing the effect of football play on knee articular cartilage using delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage (dGEMRIC). In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 0730-725X, JUN 2017, vol. 39, p. 149-156., *Registrované v: WOS*

14. [1.2] LAKIN, B.A. - SNYDER, B.D. - GRINSTAFF, M.W. Assessing Cartilage Biomechanical Properties: Techniques for Evaluating the Functional Performance of Cartilage in Health and Disease. In *ANNUAL REVIEW OF BIOMEDICAL ENGINEERING*. ISSN 1523-9829, 2017, vol. 19, p. 27-55., *Registrované v: SCOPUS*

15. [3.1] ATHANASIOU, K.A. - DARLING, E.M. - HU, J.C. - DURAIN, G.D. - HARI REDDI, A. Articular Cartilage, Second Edition. CRC Press, 2017.

ADCA42

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. (2.964 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0740-3194.

*Citácie:*

1. [1.1] JERBAN, S. - NAZARAN, A. - CHENG, X. - CARL, M. - SZEVERENYI, N. - DU, J. - CHANG, E.Y. Ultrashort echo time T2 values decrease in tendons with application of static tensile loads. In *JOURNAL OF BIOMECHANICS*. ISSN 0021-9290, AUG 16 2017, vol. 61, p. 160-167., *Registrované v: WOS*

2. [1.1] JOHNSON, C.P. - VAN DE MOORTELE, P.F. - WANG, L.N. - UGURBIL, K. - ELLERMANN, J.M. Ultrahigh-Field Whole-Body MRI for Cartilage Imaging: Technical Challenges. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE*

*BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 671-705., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KREPKIN, K. - BRUNO, M. - RAYA, J.G. - ADLER, R.S. - GYFTOPOULOS, S. *Quantitative assessment of the supraspinatus tendon on MRI using T2/T2\* mapping and shear-wave ultrasound elastography: a pilot study. In SKELETAL RADIOLOGY. ISSN 0364-2348, FEB 2017, vol. 46, no. 2, p. 191-199., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LIU, F. - KIJOWSKI, R. *Assessment of different fitting methods for in-vivo bi-component T2\* analysis of human patellar tendon in magnetic resonance imaging. In MLTJ-MUSCLES LIGAMENTS AND TENDONS JOURNAL. ISSN 2240-4554, JAN-MAR 2017, vol. 7, no. 1, p. 163-172., Registrované v: WOS*

5. [1.1] NACEY, N.C. - GEESLIN, M.G. - MILLER, G.W. - PIERCE, J.L. *Magnetic Resonance Imaging of the Knee: An Overview and Update of Conventional and State of the Art Imaging. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, MAY 2017, vol. 45, no. 5, p. 1257-1275., Registrované v: WOS*

6. [1.1] PARA, A.E. - SAM, K. - POUBLANC, J. - FISHER, J.A. - CRAWLEY, A.P. - MIKULIS, D.J. *Invalidation of fMRI Experiments Secondary to Neurovascular Uncoupling in Patients With Cerebrovascular Disease. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1448-1455., Registrované v: WOS*

7. [1.1] QIAO, Y. - TAO, H.Y. - MA, K. - WU, Z.Y. - QU, J.X. - CHEN, S. *UTE-T2\* Analysis of Diseased and Healthy Achilles Tendons and Correlation with Clinical Score: An In Vivo Preliminary Study. In BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL. ISSN 2314-6133, 2017., Registrované v: WOS*

8. [1.1] TRUDEL, G. - MELKUS, G. - CRON, G.O. - LOUATI, H. - SHEIKH, A. - LARSON, P.E.Z. - SCHWEITZER, M. - LAPNER, P. - UHTHOFF, H.K. - LANEUVILLE, O. *Imaging of the rabbit supraspinatus enthesis at 7 Tesla: a 4-week time course after repair surgery and effect of channeling. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, AUG 2017, vol. 46, no. 2, p. 461-467., Registrované v: WOS*

9. [1.1] WILSON, K.J. - SUROWIEC, R.K. - JOHNSON, N.S. - LOCKARD, C.A. - CLANTON, T.O. - HO, C.P. *T2\* Mapping of Peroneal Tendons Using Clinically Relevant Subregions in an Asymptomatic Population. In FOOT & ANKLE INTERNATIONAL. ISSN 1071-1007, JUN 2017, vol. 38, no. 6, p. 677-683., Registrované v: WOS*

10. [3.1] FLEMING, B.C. - BIERCEVICZ, A.M. - MURRAY, M.M. - LI, W. - WANG, V.M. *Emerging Techniques for Tendon and Ligament MRI. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN TISSUE ENGINEERING. Wiley, ISBN 9781119193357, 2017, p. 209-236.*

11. [3.1] GAO, S. - TIAN, D. - WANG, Z. *The basic principle of ultra-short echo time and its application in skeleton system. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RADIOLOGY. ISSN 1674-1897, 2017, vol. 40, no. 5, p. 552-555.*

12. [3.1] TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ CHELLI, M. *Quantitative T2 relaxation time analysis of Achilles tendon in vivo at 3Tesla. In PROCEEDINGS OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY - PET, 2017, vol. 22, p. 35-39.*

13. [3.1] WEBER, E. - ENGSTROM, C. - O'BRIEN, K. - DESTUEL, A. - HENIN, B. - JIN, J. - CROZIER, S. *An open 8-channel pTx coil for 7-Tesla MRI of the knee and ankle joints at multiple postures. In ISMRM 25TH ANNUAL MEETING & EXHIBITION, 2017, p. 4315.*

ADCA43

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. (3.548 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

**Citácie:**

1. [1.1] ALBANO, D. - MESSINA, C. - USUELLI, F.G. - DE GIROLAMO, L. - GRASSI, M. - MACCARIO, C. - BIGNOTTI, B. - TAGLIAFICO, A. - SCONFIENZA, L.M. *Magnetic resonance and ultrasound in achilles tendinopathy: Predictive role and response assessment to platelet-rich plasma and adipose-derived stromal vascular fraction injection. In EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY.* ISSN 0720-048X, OCT 2017, vol. 95, p. 130-135., Registrované v: WOS
2. [1.1] ARIYACHAIPANICH, A. - BAE, W.C. - STATUM, S. - CHUNG, C.B. *Update on MRI Pulse Sequences for the Knee: Imaging of Cartilage, Meniscus, Tendon, and Hardware. In SEMINARS IN MUSCULOSKELETAL RADIOLOGY.* ISSN 1089-7860, APR 2017, vol. 21, no. 2, p. 45-62., Registrované v: WOS
3. [1.1] BAE, W.C. - RUANGCHAIJATUPORN, T. - CHUNG, C.B. *New Techniques in MR Imaging of the Ankle and Foot. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA.* ISSN 1064-9689, FEB 2017, vol. 25, no. 1, p. 211-+., Registrované v: WOS
4. [1.1] CARL, M. - NAZARAN, A. - BYDDER, G.M. - DU, J. *Effects of fat saturation on short T2 quantification. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING.* ISSN 0730-725X, NOV 2017, vol. 43, p. 6-9., Registrované v: WOS
5. [1.1] JERBAN, S. - NAZARAN, A. - CHENG, X. - CARL, M. - SZEVERENYI, N. - DU, J. - CHANG, E.Y. *Ultrashort echo time T2 values decrease in tendons with application of static tensile loads. In JOURNAL OF BIOMECHANICS.* ISSN 0021-9290, AUG 16 2017, vol. 61, p. 160-167., Registrované v: WOS
6. [1.1] KREPKIN, K. - BRUNO, M. - RAYA, J.G. - ADLER, R.S. - GYFTOPOULOS, S. *Quantitative assessment of the supraspinatus tendon on MRI using T2/T2\* mapping and shear-wave ultrasound elastography: a pilot study. In SKELETAL RADIOLOGY.* ISSN 0364-2348, FEB 2017, vol. 46, no. 2, p. 191-199., Registrované v: WOS
7. [1.1] LIU, F. - KIJOWSKI, R. *Assessment of different fitting methods for in-vivo bi-component T2\* analysis of human patellar tendon in magnetic resonance imaging. In MLTJ-MUSCLES LIGAMENTS AND TENDONS JOURNAL.* ISSN 2240-4554, JAN-MAR 2017, vol. 7, no. 1, p. 163-172., Registrované v: WOS
8. [1.1] PARA, A.E. - SAM, K. - POUBLANC, J. - FISHER, J.A. - CRAWLEY, A.P. - MIKULIS, D.J. *Invalidation of fMRI Experiments Secondary to Neurovascular Uncoupling in Patients With Cerebrovascular Disease. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING.* ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1448-1455., Registrované v: WOS
9. [1.1] QIAO, Y. - TAO, H.Y. - MA, K. - WU, Z.Y. - QU, J.X. - CHEN, S. *UTE-T2\* Analysis of Diseased and Healthy Achilles Tendons and Correlation with Clinical Score: An In Vivo Preliminary Study. In BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL.* ISSN 2314-6133, 2017., Registrované v: WOS
10. [1.1] WILSON, K.J. - SUROWIEC, R.K. - JOHNSON, N.S. - LOCKARD, C.A. - CLANTON, T.O. - HO, C.P. *T2\* Mapping of Peroneal Tendons Using Clinically Relevant Subregions in an Asymptomatic Population. In FOOT & ANKLE INTERNATIONAL.* ISSN 1071-1007, JUN 2017, vol. 38, no. 6, p. 677-683., Registrované v: WOS
11. [3.1] GAO, S. - TIAN, D. - WANG, Z. *The basic principle of ultra-short echo time and its application in skeleton system. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RADIOLOGY.* ISSN 1674-1897, 2017, vol. 40, no. 5, p. 552-555.
12. [3.1] TBINI, Z. - MARS, M. - BOUAZIZ CHELLI, M. *Quantitative T2*



- ADCA44 *relaxation time analysis of Achilles tendon in vivo at 3Tesla. In PROCEEDINGS OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY – PET, 2017, vol. 22, p. 35-39.*  
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. (2.593 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0720-048X.
- Citácie:  
 1. [1.1] BAE, W.C. - RUANGCHAIJATUPORN, T. - CHUNG, C.B. New Techniques in MR Imaging of the Ankle and Foot. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA. ISSN 1064-9689, FEB 2017, vol. 25, no. 1, p. 211-+., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] KRAFF, O. - QUICK, H.H. 7T: Physics, Safety, and Potential Clinical Applications. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, DEC 2017, vol. 46, no. 6, p. 1573-1589., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] WILSON, K.J. - SUROWIEC, R.K. - JOHNSON, N.S. - LOCKARD, C.A. - CLANTON, T.O. - HO, C.P. T2\*Mapping of Peroneal Tendons Using Clinically Relevant Subregions in an Asymptomatic Population. In FOOT & ANKLE INTERNATIONAL. ISSN 1071-1007, JUN 2017, vol. 38, no. 6, p. 677-683., Registrované v: WOS  
 4. [3.1] WANG, Y. – ZHOU, H. – PAN, S. Soft tissue lesions of developmental dysplasia of the hip: MRI diagnostic value and application of MR new technologies. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RADIOLOGY. ISSN 1674-1897, 2017, vol. 40, no. 2, p. 174-179.
- ADCA45 JURÁŠ, Vladimír - WINHOFFER, 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. (6.867 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0033-8419.
- Citácie:  
 1. [1.1] LANG, T.R. - COOK, J. - RIO, E. - GAIDA, J.E. What tendon pathology is seen on imaging in people who have taken fluoroquinolones? A systematic review. In FUNDAMENTAL & CLINICAL PHARMACOLOGY. ISSN 0767-3981, FEB 2017, vol. 31, no. 1, p. 4-16., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] WILSON, K.J. - SUROWIEC, R.K. - JOHNSON, N.S. - LOCKARD, C.A. - CLANTON, T.O. - HO, C.P. T2\*Mapping of Peroneal Tendons Using Clinically Relevant Subregions in an Asymptomatic Population. In FOOT & ANKLE INTERNATIONAL. ISSN 1071-1007, JUN 2017, vol. 38, no. 6, p. 677-683., Registrované v: WOS  
 3. [1.2] FRIDÉN, T. - MOVIN, T. - ANDRÉN-SANDBERG, Å. Missad diagnos av hälseneruptur vanligast hos äldre patienter. In LAKARTIDNINGEN. ISSN 0023-7205, 2017, vol. 114, no. 22, 3 p., Registrované v: SCOPUS  
 4. [3.1] BIELICKI, J. – SYNDER, M. Evaluation of open repair of Achilles tendon traumatic injury with the use of Kessler's suture. In CHIRURGIA NARZĄDÓW RUCHU I ORTOPEDIA POLSKA [Polish Orthopaedics and Traumatology]. ISSN 0009-479X, 2017, vol. 82, no. 6, p. 195-198.
- ADCA46 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. (2.606 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0720-048X.
- Citácie:

1. [1.1] JOHNSON, C.P. - VAN DE MOORTELE, P.F. - WANG, L.N. - UGURBIL, K. - ELLERMANN, J.M. Ultrahigh-Field Whole-Body MRI for Cartilage Imaging: Technical Challenges. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 671-705., Registrované v: WOS
  2. [1.1] RAVAL, S.B. - BRITTON, C.A. - ZHAO, T.J. - KRISHNAMURTHY, N. - SANTINI, T. - GORANTLA, V.S. - IBRAHIM, T.S. Ultra-high field upper extremity peripheral nerve and non-contrast enhanced vascular imaging. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUN 29 2017, vol. 12, no. 6., Registrované v: WOS
  3. [3.1] WEBER, E. - ENGSTROM, C. - O'BRIEN, K. - DESTRUDEL, A. - HENIN, B. - JIN, J. - CROZIER, S. An open 8-channel pTx coil for 7-Tesla MRI of the knee and ankle joints at multiple postures. In *ISMRM 25TH ANNUAL MEETING & EXHIBITION*, 2017, p. 4315.
- ADCA47 JURÁŠ, Vladimír - ZBYŇ, Š. - PRESSL, Ch. - DOMAYER, S. - HOFSTAETTER, J. - MAYERHOEFER, M.E. - WINDHAGER, R. - TRATTNIG, S. Sodium MR imaging of achilles tendinopathy at 7 T: Preliminary results. In *Radiology*, 2012, vol. 262, no. 1, p. 199-205. (5.726 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0033-8419.
- Citácie:
1. [1.1] BAE, W.C. - RUANGCHAIJATUPORN, T. - CHUNG, C.B. New Techniques in MR Imaging of the Ankle and Foot. In *MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA*. ISSN 1064-9689, FEB 2017, vol. 25, no. 1, p. 211-+., Registrované v: WOS
- ADCA48 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. (3.398 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0740-3194.
- Citácie:
1. [1.1] LIU, F. - KIJOWSKI, R. Assessment of different fitting methods for in-vivo bi-component T2\* analysis of human patellar tendon in magnetic resonance imaging. In *MLTJ-MUSCLES LIGAMENTS AND TENDONS JOURNAL*. ISSN 2240-4554, JAN-MAR 2017, vol. 7, no. 1, p. 163-172., Registrované v: WOS
  2. [1.1] PAPROKI, A. - ENGSTROM, C. - STRUDWICK, M. - WILSON, K.J. - SUROWIEC, R.K. - HO, C. - CROZIER, S. - FRIPP, J. Automated T2-mapping of the Menisci From Magnetic Resonance Images in Patients with Acute Knee Injury. In *ACADEMIC RADIOLOGY*. ISSN 1076-6332, OCT 2017, vol. 24, no. 10, p. 1295-1304., Registrované v: WOS
  3. [1.1] SHARAFI, A. - CHANG, G. - REGATTE, R.R. Bi-component T1 rho and T2 Relaxation Mapping of Skeletal Muscle In-Vivo. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, OCT 26 2017, vol. 7., Registrované v: WOS
  4. [1.1] SHARAFI, A. - XIA, D. - CHANG, G. - REGATTE, R.R. Biexponential T-1 rho relaxation mapping of human knee cartilage in vivo at 3 T. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, OCT 2017, vol. 30, no. 10., Registrované v: WOS
- ADCA49 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, Anguidae). In *The Anatomical Record : Advances in Integrative Anatomy and Evolutionary Biology*, 2014, vol. 297, no. 3, p. 516-544. (1.530 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 1932-8486.
- Citácie:
1. [1.1] CERNANSKY, A. - SZYNDLAR, Z. - MORS, T. Fossil squamate faunas from the Neogene of Hambach (northwestern Germany). In

*PALAEODIVERSITY AND PALAEOENVIRONMENTS. ISSN 1867-1594, JUN 2017, vol. 97, no. 2, p. 329-354., Registrované v: WOS*

2. [1.1] COLOMBERO, S. - ALBA, D.M. - D'AMICO, C. - DELFINO, M. - ESU, D. - GIUNTELLI, P. - HARZHAUSER, M. - MAZZA, P.P.A. - MOSCA, M. - NEUBAUER, T.A. - PAVIA, G. - PAVIA, M. - VILLA, A. - CARNEVALE, G. *Late Messinian mollusks and vertebrates from Moncucco Torinese, north-western Italy. Paleoecological and paleoclimatological implications. In PALAEONTOLOGIA ELECTRONICA. ISSN 1935-3952, 2017, vol. 20, no. 1., Registrované v: WOS*

3. [1.1] GEORGALIS, G.L. - VILLA, A. - DELFINO, M. *Fossil lizards and snakes from Ano Metochi - a diverse squamate fauna from the latest Miocene of northern Greece. In HISTORICAL BIOLOGY. ISSN 0891-2963, 2017, vol. 29, no. 6, p. 730-742., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SEN, S. - DELFINO, M. - KAZANCI, N. *Cestepe, a new early Pliocene vertebrate locality in Central Anatolia and its stratigraphic context. In ANNALES DE PALEONTOLOGIE. ISSN 0753-3969, APR-JUN 2017, vol. 103, no. 2, p. 149-163., Registrované v: WOS*

ADCA50 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. (1.433 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0957-0233.

Citácie:

1. [1.1] BARRAUD, C. - GARCIA, L. - CROSS, B. - CHARLAIX, E. *Real-time single analog output for quadrature phase interferometry. In MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, APR 2017, vol. 28, no. 4., Registrované v: WOS*

2. [1.2] XIA, Hao Jie - HU, Meng Wen - ZHANG, Xin. *High precision processing of quadrature signals for homodyne interferometer. In Guangxue Jingmi Gongcheng/Optics and Precision Engineering. ISSN 1004924X, 2017, vol. 25, no. 9, p. 2309-2316., Registrované v: SCOPUS*

ADCA51 KÖNING, R. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Ellipse fitting by nonlinear constraints to demodulate quadrature homodyne interferometer signals and to determine the statistical uncertainty of the interferometric phase. In *Measurement Science and Technology*, 2014, vol. 25, no. 11, p. 115001. (1.352 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0957-0233.

Citácie:

1. [1.1] BARRAUD, C. - GARCIA, L. - CROSS, B. - CHARLAIX, E. *Real-time single analog output for quadrature phase interferometry. In MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, APR 2017, vol. 28, no. 4., Registrované v: WOS*

2. [1.1] FU, H. - HU, P. - TAN, J. - FAN, Z. *Nonlinear errors induced by intermodulation in heterodyne laser interferometers. In OPTICS LETTERS. ISSN 0146-9592, FEB 1 2017, vol. 42, no. 3, p. 427-430., Registrované v: WOS*

3. [1.1] HU, P. - WANG, Y. - FU, H. - ZHU, J. - TAN, J. *Nonlinearity error in homodyne interferometer caused by multi-order Doppler frequency shift ghost reflections. In OPTICS EXPRESS. ISSN 1094-4087, FEB 20 2017, vol. 25, no. 4, p. 3605-3612., Registrované v: WOS*

4. [1.1] YAN, L. - CHEN, B. - CHEN, Z. - XIE, J. ZHANG, E. - ZHANG, S. *Phase-modulated dual-homodyne interferometer without periodic nonlinearity. In MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, August 2017., Registrované v: WOS*

5. [1.2] XIA, Hao Jie - HU, Meng Wen - ZHANG, Xin. *High precision processing of quadrature signals for homodyne interferometer. In Guangxue Jingmi*

- Gongcheng/Optics and Precision Engineering. ISSN 1004924X, 2017, vol. 25, no. 9, p. 2309-2316., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA52 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. (1.970 - IF2014). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.
- Citácie:
1. [1.2] REN, H. - YEOW, B.S. - SUN, J. - IYER, J.V. *Electromagnetic Needleless Injector with Halbach Array Towards Intravitreal Delivery. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2017, vol. 6, p. 1267-1276., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA53 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. (1.568 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0933-3657.
- Citácie:
1. [1.1] BOOSTANI, R. - KARIMZADEH, F. - NAMI, M. *A comparative review on sleep stage classification methods in patients and healthy individuals. In COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. ISSN 0169-2607, MAR 2017, vol. 140, p. 77-91., Registrované v: WOS*
2. [1.1] CHO, D. - HAM, J. - OH, J. - PARK, J. - KIM, S. - LEE, N.K. - LEE, B. *Detection of Stress Levels from Biosignals Measured in Virtual Reality Environments Using a Kernel-Based Extreme Learning Machine. In SENSORS. ISSN 1424-8220, OCT 2017, vol. 17, no. 10., Registrované v: WOS*
3. [1.1] CHO, D. - LEE, B. *Optimized automatic sleep stage classification using the normalized mutual information feature selection (NMIFS) method. In 2017 39TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC). ISSN 1094-687X, 2017, p. 3094-3097., Registrované v: WOS*
4. [1.1] HASSAN, A.R. - BHUIYAN, M.I.H. *Automated identification of sleep states from EEG signals by means of ensemble empirical mode decomposition and random under sampling boosting. In COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE. ISSN 0169-2607, MAR 2017, vol. 140, p. 201-210., Registrované v: WOS*
5. [1.1] QURESHI, S. - VANICHAYOBON, S. *Evaluate Different Machine Learning Techniques for Classifying Sleep Stages on Single-Channel EEG. In PROCEEDINGS OF 2017 14TH INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON COMPUTER SCIENCE AND SOFTWARE ENGINEERING (JCSSE). ISSN 2372-1642, 2017., Registrované v: WOS*
6. [1.1] RODRIGUEZ-SOTELO, J.L. - OSORIO-FORERO, A. - JIMENEZ-RODRIGUEZ, A. - RESTREPO-DE-MEJIA, F. - PELUFFO-ORDONEZ, D.H. - SERRANO, J. *Sleep Stages Clustering Using Time and Spectral Features of EEG Signals An Unsupervised Approach. In NATURAL AND ARTIFICIAL COMPUTATION FOR BIOMEDICINE AND NEUROSCIENCE, PT I. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10337, I, p. 444-455., Registrované v: WOS*
7. [1.1] SHARMA, R. - PACHORI, R.B. - UPADHYAY, A. *Automatic sleep stages classification based on iterative filtering of electroencephalogram signals. In NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS. ISSN 0941-0643, OCT 2017, vol. 28, no. 10, SI, p. 2959-2978., Registrované v: WOS*
8. [1.1] SHOKOUEINEJAD, M. - FERNANDEZ, C. - CARROLL, E. - WANG, F. - LEVIN, J. - RUSK, S. - GLATTARD, N. - MULCHRONE, A. - ZHANG, X. - XIE, A.L. - TEODORESCU, M. - DEMPSEY, J. - WEBSTER, J. *Sleep apnea: a review of*



diagnostic sensors, algorithms, and therapies. In *PHYSIOLOGICAL MEASUREMENT*. ISSN 0967-3334, SEP 2017, vol. 38, no. 9, p. R204-R252., Registrované v: WOS

9. [1.1] SHRI, T.K.P. - SRIRAAM, N. Comparison of t-test ranking with PCA and SEPCOR feature selection for wake and stage 1 sleep pattern recognition in multichannel electroencephalograms. In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, JAN 2017, vol. 31, p. 499-512., Registrované v: WOS

10. [1.1] ZHANG, J.M. - WU, Y. A New Method for Automatic Sleep Stage Classification. In *IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL CIRCUITS AND SYSTEMS*. ISSN 1932-4545, OCT 2017, vol. 11, no. 5, p. 1097-1110., Registrované v: WOS

11. [3.1] SHOKOUEINEJAD, M. Computer-Based Sleep Apnea Detection and Use of Rebreath Device ("Smart CO 2") to Treat Sleep Apnea. Dissertation, The University of Wisconsin-Madison, USA, 2017.

12. [3.1] ÁLVAREZ, D. - CEREZO-HERNÁNDEZ, A. - LÓPEZ-MUÑIZ, G. - ÁLVARO-DE CASTRO, T. - RUIZ-ALBI, T. - HORNERO, R. - DEL CAMPO, F. Usefulness of Artificial Neural Networks in the Diagnosis and Treatment of Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome. In *SLEEP APNEA*. IntechOpen, 2017, p. 33-68.

ADCA54 KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. Spectral decay vs. correlation dimension of EEG. In *Neurocomputing*, 2008, vol. 71, no. 13-15, p. 2978-2985. (0.865 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0925-2312.

Citácie:

1. [1.2] LI, X. - RODER, B. - ZHANG, J. An Event-Related Complexity Method for EEG data analysis. In *IEEE 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG DATA ANALYSIS, ICBDA 2017*, 2017, art. no. 8078769, p. 903-908., Registrované v: SCOPUS

ADCA55 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. (3.904 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1063-4584.

Citácie:

1. [1.1] KAWAMOTO, F.Y.K. - MUZZI, L.A.L. - LIRIA, B.O.A.G. - CAMASSA, J.A.A. - MOREIRA, S.H. - ROSSIGNOLI, P.P. - MUZZI, R.A.L. Magnetic resonance in the evaluation of autogenous osteochondral graft in articular cartilage of rabbits. In *PESQUISA VETERINARIA BRASILEIRA*. ISSN 0100-736X, MAY 2017, vol. 37, no. 5, p. 502-510., Registrované v: WOS

2. [1.1] KRISHNAMOORTHY, G. - NANGA, R.P.R. - BAGGA, P. - HARIHARAN, H. - REDDY, R. High quality three-dimensional gagCEST imaging of in vivo human knee cartilage at 7 Tesla. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, MAY 2017, vol. 77, no. 5, p. 1866-1873., Registrované v: WOS

3. [1.1] LINK, T.M. - NEUMANN, J. - LI, X.J. Prestructural cartilage assessment using MRI. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, APR 2017, vol. 45, no. 4, p. 949-965., Registrované v: WOS

4. [1.1] WEI, W.B. - LAMBACH, B. - JIA, G. - KAEDING, C. - FLANIGAN, D. - KNOPP, M.V. A Phase I clinical trial of the knee to assess the correlation of gagCEST MRI, delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage and T2 mapping. In *EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY*. ISSN 0720-048X, MAY 2017, vol. 90, p. 220-224., Registrované v: WOS

ADCA56 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. (2.717 - IF2015). (2016 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0953-2048.

Citácie:

1. [1.1] XU, D. - WANG, D.L. - YAO, C. - ZHANG, X.P. - MA, Y.W. - AWAJI, S. - WATANABE, K. In *IEEE TRANSACTIONS ON APPLIED SUPERCONDUCTIVITY*. JUN 2017, vol. 27, no. 4., Registrované v: WOS

ADCA57

KURDIOVÁ, Timea - BALÁŽ, Miroslav - VICIAN, Marek - MÁDEROVÁ, Denisa - VLČEK, Miroslav - VALKOVIČ, Ladislav - SRBECKÝ, Miroslav - IMRICH, Richard - KYSELOVIČOVÁ, Oľga - BELAN, Vítazoslav - JELOK, Ivan - WOLFRUM, Christian - KLIMEŠ, Iwar - KRŠŠÁK, Martin - ZEMKOVÁ, Erika - GAŠPERÍKOVÁ, Daniela - UKROPEC, Jozef - UKROPCOVÁ, Barbara. Effects of obesity, diabetes and exercise on Fndc5 gene expression and irisin release in human skeletal muscle and adipose tissue: in vivo and in vitro studies. In *Journal of Physiology*, 2014, vol. 592, no. 5, p. 1091-1107. (4.544 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0022-3751.

Citácie:

1. [1.1] ARCHUNDIA-HERRERA, C. - MACIAS-CERVANTES, M. - RUIZ-MUNOZ, B. - VARGAS-ORTIZ, K. - KORNHAUSER, C. - PEREZ-VAZQUEZ, V. Muscle irisin response to aerobic vs HIIT in overweight female adolescents. In *DIABETOLOGY & METABOLIC SYNDROME*. ISSN 1758-5996, DEC 28 2017, vol. 9., Registrované v: WOS

2. [1.1] BENEDINI, S. - DOZIO, E. - INVERNIZZI, P.L. - VIANELLO, E. - BANFI, G. - TERRUZZI, I. - LUZI, L. - ROMANELLI, M.M.C. Irisin: A Potential Link between Physical Exercise and Metabolism-An Observational Study in Differently Trained Subjects, from Elite Athletes to Sedentary People. In *JOURNAL OF DIABETES RESEARCH*. ISSN 2314-6745, 2017., Registrované v: WOS

3. [1.1] BONFANTE, I.L.P. - CHACON-MIKAHIL, M.P.T. - BRUNELLI, D.T. - GASPARI, A.F. - DUFT, R.G. - LOPES, W.A. - BONGANHA, V. - LIBARDI, C.A. - CAVAGLIERI, C.R. Combined training, FNDC5/irisin levels and metabolic markers in obese men: A randomised controlled trial. In *EUROPEAN JOURNAL OF SPORT SCIENCE*. ISSN 1746-1391, JUN 2017, vol. 17, no. 5, p. 629-637., Registrované v: WOS

4. [1.1] BONFANTE, I.L.P. - CHACON-MIKAHIL, M.P.T. - BRUNELLI, D.T. - GASPARI, A.F. - DUFT, R.G. - OLIVEIRA, A.G. - ARAUJO, T.G. - SAAD, M.J.A. - CAVAGLIERI, C.R. Obese with higher FNDC5/Irisin levels have a better metabolic profile, lower lipopolysaccharide levels and type 2 diabetes risk. In *ARCHIVES OF ENDOCRINOLOGY METABOLISM*. ISSN 2359-3997, DEC 2017, vol. 61, no. 6, p. 524-533., Registrované v: WOS

5. [1.1] BRIGANTI, S.I. - GASPA, G. - TABACCO, G. - NACIU, A.M. - CESAREO, R. - MANFRINI, S. - PALERMO, A. Irisin as a regulator of bone and glucose metabolism: a narrative review. In *MINERVA ENDOCRINOLOGICA*. 2017-Nov-20 2017., Registrované v: WOS

6. [1.1] CAI, C.B. - XIAO, G.J. - QIAN, L.L. - JIANG, S.W. - LI, B.A. - XIE, S.S. - GAO, T. - AN, X.R. - CUI, W.T. - LI, K. Gene Location, Expression, and Function of FNDC5 in Meishan Pigs. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, AUG 11 2017, vol. 7., Registrované v: WOS

7. [1.1] CHANG, J.S. - KIM, T.H. - NGUYEN, T.T. - PARK, K.S. - KIM, N. - KONG, I.D. Circulating irisin levels as a predictive biomarker for sarcopenia: A cross-sectional community-based study. In *GERIATRICS & GERONTOLOGY INTERNATIONAL*. ISSN 1444-1586, NOV 2017, vol. 17, no. 11, p. 2266-2273.,

*Registrované v: WOS*

8. [1.1] DOZIO, E. - PASSERI, E. - CARDANI, R. - BENEDINI, S. - ARESTA, C. - VALAPERTA, R. - ROMANELLI, M.C. - MEOLA, G. - SANSONE, V. - CORBETTA, S. *Circulating Irisin Is Reduced in Male Patients with Type 1 and Type 2 Myotonic Dystrophies.* In *FRONTIERS IN ENDOCRINOLOGY*. ISSN 1664-2392, NOV 14 2017, vol. 8., Registrované v: WOS

9. [1.1] EMAMI, M.R. - ALIPOOR, E. - HOSSEINZADEH-ATTAR, M.J. *Irisin - A potential contributor of insulin resistance in kidney failure.* In *EUROPEAN JOURNAL OF INTERNAL MEDICINE*. ISSN 0953-6205, OCT 2017, vol. 44, p. E22-E23., Registrované v: WOS

10. [1.1] FODA, A.A. - FODA, E.A. *Effects of delivery on maternal & neonatal irisin levels in normal and preeclamptic pregnant women.* In *PREGNANCY HYPERTENSION-AN INTERNATIONAL JOURNAL OF WOMENS CARDIOVASCULAR HEALTH*. ISSN 2210-7789, OCT 2017, vol. 10, p. 226-229., Registrované v: WOS

11. [1.1] GIZAW, M. - ANANDAKUMAR, P. - DEBELA, T. *A Review on the Role of Irisin in Insulin Resistance and Type 2 Diabetes Mellitus.* In *JOURNAL OF PHARMACOPUNCTURE*. ISSN 2093-6966, DEC 2017, vol. 20, no. 4, p. 235-242., Registrované v: WOS

12. [1.1] GRYGIEL-GORNIK, B. - PUSZCZEWICZ, M. *A review on irisin, a new protagonist that mediates muscle-adipose-bone-neuron connectivity.* In *EUROPEAN REVIEW FOR MEDICAL AND PHARMACOLOGICAL SCIENCES*. ISSN 1128-3602, OCT 2017, vol. 21, no. 20, p. 4687-4693., Registrované v: WOS

13. [1.1] GUILFORD, B.L. - PARSON, J.C. - GROTE, C.W. - VICK, S.N. - RYALS, J.M. - WRIGHT, D.E. *Increased FNDC5 is associated with insulin resistance in high fat-fed mice.* In *PHYSIOLOGICAL REPORTS*. ISSN 2051-817X, JUL 2017, vol. 5, no. 13., Registrované v: WOS

14. [1.1] JEREMIC, N. - CHATURVEDI, P. - TYAGI, S.C. *Browning of White Fat: Novel Insight Into Factors, Mechanisms, and Therapeutics.* In *JOURNAL OF CELLULAR PHYSIOLOGY*. ISSN 0021-9541, JAN 2017, vol. 232, no. 1, p. 61-68., Registrované v: WOS

15. [1.1] KALINKOVICH, A. - LIVSHITS, G. *Sarcopenic obesity or obese sarcopenia: A cross talk between age-associated adipose tissue and skeletal muscle inflammation as a main mechanism of the pathogenesis.* In *AGEING RESEARCH REVIEWS*. ISSN 1568-1637, MAY 2017, vol. 35, p. 200-221., Registrované v: WOS

16. [1.1] KIM, H.K. - JEONG, Y.J. - SONG, I.S. - NOH, Y.H. - SEO, K.W. - KIM, M. - HAN, J. *Glucocorticoid receptor positively regulates transcription of FNDC5 in the liver.* In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, FEB 27 2017, vol. 7., Registrované v: WOS

17. [1.1] LEBLANC, D.R.B. - RIOUX, B.V. - PELECH, C. - MOFFATT, T.L. - KIMBER, D.E. - DUHAMEL, T.A. - DOLINSKY, V.W. - MCGAVOCK, J.M. - SENECHAL, M. *Exercise-induced irisin release as a determinant of the metabolic response to exercise training in obese youth: the EXIT trial.* In *PHYSIOLOGICAL REPORTS*. ISSN 2051-817X, DEC 2017, vol. 5, no. 23., Registrované v: WOS

18. [1.1] LIU, X.J. - CERVANTES, C. - LIU, F. *Common and distinct regulation of human and mouse brown and beige adipose tissues: a promising therapeutic target for obesity.* In *PROTEIN & CELL*. ISSN 1674-800X, JUN 2017, vol. 8, no. 6, p. 446-454., Registrované v: WOS

19. [1.1] MORENO-FERNANDEZ, J. - DIAZ-CASTRO, J. - PULIDO-MORAN, M. - ALFEREZ, M.J.M. - NESTARES, T. - LOPEZ-ALIAGA, I. *Fermented goat milk consumption during anaemia recovery: ergogenic effect and improvement of skeletal muscle homeostasis.* In *EUROPEAN JOURNAL OF NUTRITION*. ISSN

- 1436-6207, OCT 2017, vol. 56, no. 7, p. 2277-2287., Registrované v: WOS
20. [1.1] PENG, Q. - WANG, X.J. - WU, K. - LIU, K. - WANG, S. - CHEN, X.P. *Irisin attenuates H2O2-induced apoptosis in cardiomyocytes via microRNA-19b/AKT/mTOR signaling pathway.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL PATHOLOGY*. ISSN 1936-2625, 2017, vol. 10, no. 7, p. 7707-7717., Registrované v: WOS
21. [1.1] PERAKAKIS, N. - TRIANTAFYLLOU, G.A. - FERNANDEZ-REAL, J.M. - HUH, J.Y. - PARK, K.H. - SEUFERT, J. - MANTZOROS, C.S. *Physiology and role of irisin in glucose homeostasis.* In *NATURE REVIEWS ENDOCRINOLOGY*. ISSN 1759-5029, JUN 2017, vol. 13, no. 6, p. 324-337., Registrované v: WOS
22. [1.1] RANA, K.S. - PARARASA, C. - AFZAL, I. - NAGEL, D.A. - HILL, E.J. - BAILEY, C.J. - GRIFFITHS, H.R. - KYROU, I. - RANDEVA, H.S. - BELLARY, S. - BROWN, J.E. *Plasma irisin is elevated in type 2 diabetes and is associated with increased E-selectin levels.* In *CARDIOVASCULAR DIABETOLOGY*. ISSN 1475-2840, NOV 9 2017, vol. 16., Registrované v: WOS
23. [1.1] RODRIGUEZ, A. - BECERRIL, S. - EZQUERRO, S. - MENDEZ-GIMENEZ, L. - FRUHBECK, G. *Crosstalk between adipokines and myokines in fat browning.* In *ACTA PHYSIOLOGICA*. ISSN 1748-1708, FEB 2017, vol. 219, no. 2, p. 362-381., Registrované v: WOS
24. [1.1] SHI, G.J. - TANG, N. - QIU, J.T. - ZHANG, D.G. - HUANG, F. - CHENG, Y.Y. - DING, K. - LI, W.S. - ZHANG, P. - TAN, X.Y. *Irisin stimulates cell proliferation and invasion by targeting the PI3K/AKT pathway in human hepatocellular carcinoma.* In *BIOCHEMICAL AND BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS*. ISSN 0006-291X, NOV 4 2017, vol. 493, no. 1, p. 585-591., Registrované v: WOS
25. [1.1] SUNDARRAJAN, L. - YEUNG, C. - HAHN, L. - WEBER, L.P. - UNNIAPPAN, S. *Irisin regulates cardiac physiology in zebrafish.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, AUG 3 2017, vol. 12, no. 8., Registrované v: WOS
26. [1.1] TAN, Z.J. - YE, Z.C. - ZHANG, J. - CHEN, Y.R. - CHENG, C.L. - WANG, C. - LIU, X. - LOU, T.Q. - PENG, H. *Serum irisin levels correlated to peritoneal dialysis adequacy in nondiabetic peritoneal dialysis patients.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, APR 26 2017, vol. 12, no. 4., Registrované v: WOS
27. [1.1] TIBANA, R.A. - NASCIMENTO, D.D. - DE SOUZA, N.M.F. - DE SOUZA, V.C. - NETO, I.V.D. - VOLTARELLI, F.A. - PEREIRA, G.B. - NAVALTA, J.W. - PRESTES, J. *Irisin levels are not associated to resistance training-induced alterations in body mass composition in older untrained women with and without obesity.* In *JOURNAL OF NUTRITION HEALTH & AGING*. ISSN 1279-7707, MAR 2017, vol. 21, no. 3, p. 241-246., Registrované v: WOS
28. [1.1] TROMBETA, J.C.D. - PRESTES, J. - NASCIMENTO, D.D. - TIBANA, R.A. - PEREIRA, G.B. - LIMA, T.D. - FRAGA, G.A. - VIEIRA, R.C. - VOLTARELLI, F.A. *New insights into the effects of irisin levels in HIV-infected subjects: correlation with adiposity, fat-free mass, and strength parameters.* In *ARCHIVES OF ENDOCRINOLOGY METABOLISM*. ISSN 2359-3997, JUL-AUG 2017, vol. 61, no. 4, p. 382-390., Registrované v: WOS
29. [1.1] WINN, N.C. - GRUNEWALD, Z.I. - LIU, Y. - HEDEN, T.D. - NYHOFF, L.M. - KANALEY, J.A. *Plasma Irisin Modestly Increases during Moderate and High-Intensity Afternoon Exercise in Obese Females.* In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JAN 26 2017, vol. 12, no. 1., Registrované v: WOS
30. [1.2] DINAS, P.C. - LAHART, I.M. - TIMMONS, J.A. - SVENSSON, P.-A. - KOUTEDAKIS, Y. - FLOURIS, A.D. - METSIOS, G.S. *Effects of physical activity on the link between PGC-1α and FNDC5 in muscle, circulating Irisin and UCP1 of white adipocytes in humans: A systematic review.* In *F1000Research*. ISSN



2046-1402, 2017, vol. 6, art. no. 286., Registrované v: SCOPUS

31. [1.2] ZHOU, S. - YE, H.-Y. A research progress on metabolism-associated myokines. In FUDAN UNIVERSITY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES. ISSN 1672-8467, 2017, vol. 44, no. 2, p. 238-241., Registrované v: SCOPUS

32. [3.1] AL-GHREASY, H. - ALKENANY, R. - MOHAMMED, M. Role of Hormone Irisin in Induce Metabolic Syndrome. In SCIENTIFIC JOURNAL OF MEDICAL RESEARCH. ISSN 2520-5234, 2017, vol. 1, no. 4, p. 115-118.

33. [3.1] ATASHNEZHAD, S. - HAYATI ROODBARI, N. - MOHAMMADI GORJI, S. - PARIVAR, K. Investigation of Liraglutide Effects on Changes of Uterine Tissue, Estradiol and FSH Hormones in NMRI Mice. In ARMAGHANE DANESH. ISSN 1728-6514, 2017, vol. 22, no. 3, p. 405-418.

34. [3.1] FURINO, V. - FURINO, F. - AVÓ, L. - MELO, D. - GERMANO, C. Plasma levels of irisin in children with idiopathic premature adrenarche. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED NURSING STUDIES. ISSN 2227-488X, 2016, vol. 5, no. 2.

35. [3.1] KIM, Y. - JEON, B. - CHOI, S. - KIM, W. - LEE, D.W. - RYU, S. Effects of Grasshopper (*Oxya chinensis sinuosa* Mistshenko) Powder and Aerobic Exercise on Energy Metabolism in ICR Mice. In KOREAN JOURNAL OF APPLIED ENTOMOLOGY. ISSN 1225-0171, 2016, vol. 55, no. 1, p. 53-62.

36. [3.1] KIM, Y. - REID, S. - PARK, E. - AHN, Y. - JEON, B. Changes in Muscle Biomarkers Following Swimming Exercise in Streptozotocin-induced Rats. In KOREAN ACADEMY OF KINESIOLOGY. ISSN 2508-8653, 2017, vol. 19, no. 3.

37. [3.1] KOZ, M. - AKGÜL, M.S. - ATICI, E. The Effects of Exercise on the Hormone Secretion and Regulation. In TÜRKIYE KLİNİKLERİ FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON - ÖZEL KONULAR. ISSN 2149-5963, 2016, vol. 2, no. 1, p. 48-56.

38. [3.1] LI, Q.X. - CHEN, N. Regulatory Roles of Irisin in Metabolic Diseases. In CHINESE JOURNAL OF BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY. ISSN 1007-7626, 2016, vol. 32, no. 4, p. 373-379.

39. [3.1] ÖZÇELİK, O. - ALGÜL, S. - DENİZ, M. - BAYDAŞ, F. - TAN, F. Sabah ve gece yapılan aerobik egzersizin antrenmanlı deneklerde serum irisin düzeyine etkilerinin belirlenmesi. In GENEL TIP DERGİSİ. ISSN 2602-3741, 2017, vol. 27, no. 1, p. 1-5.

ADCA58 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. (1.741 - IF2007). ISSN 1434-6621.

Citácie:

1. [1.1] TRICOLI, A. - NASIRI, N. - DE, S. Wearable and Miniaturized Sensor Technologies for Personalized and Preventive Medicine. In ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS. ISSN 1616-301X, APR 18 2017, vol. 27, no. 15., Registrované v: WOS

ADCA59 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. (2.531 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 1090-7807.

Citácie:

1. [1.1] KOSE, R. - KOSE, K. BlochSolver: A GPU-optimized fast 3D MRI simulator for experimentally compatible pulse sequences. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE. ISSN 1090-7807, AUG 2017, vol. 281, p. 51-65.,

*Registrované v: WOS*

2. [1.1] LAYTON, K.J. - KROBOTH, S. - JIA, F. - LITTIN, S. - YU, H.J. - LEUPOLD, J. - NIELSEN, J.F. - STOCKER, T. - ZAITSEV, M. *Pulseq: A Rapid and Hardware-Independent Pulse Sequence Prototyping Framework. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, APR 2017, vol. 77, no. 4, p. 1544-1552., Registrované v: WOS*

ADCA60 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. (2.042 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0730-725X.

*Citácie:*

1. [1.1] NEUMANN, W. - SCHAD, L.R. - ZOLLNER, F.G. *A Novel 3D-Printed Mechanical Actuator Using Centrifugal Force for Magnetic Resonance Elastography. In 2017 39TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC). ISSN 1094-687X, 2017, p. 3541-3544., Registrované v: WOS*

ADCA61 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. (1.516 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0169-2607.

*Citácie:*

1. [3.1] KIM, Y.M. – DELEN, D. *Medical informatics research trend analysis: A text mining approach. In HEALTH INFORMATICS JOURNAL, 2016, p. 1-21.*

ADCA62 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] ARNDT, J. - BEATO, M.S. *The role of language proficiency in producing false memories. In JOURNAL OF MEMORY AND LANGUAGE. ISSN 0749-596X, AUG 2017, vol. 95, p. 146-158., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CANGELOSI, A. *Language Processing. In FROM NEURON TO COGNITION VIA COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE. 2016, p. 693-717., Registrované v: WOS*

3. [1.1] GENG, Z.Q. - DONG, J.G. - CHEN, J. - HAN, Y.M. *A new Self-Organizing Extreme Learning Machine soft sensor model and its applications in complicated chemical processes. In ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 0952-1976, JUN 2017, vol. 62, p. 38-50., Registrované v: WOS*

4. [1.1] MONAGHAN, P. - ROWLAND, C.F. *Combining Language Corpora With Experimental and Computational Approaches for Language Acquisition Research. In LANGUAGE LEARNING. ISSN 0023-8333, JUN 2017, vol. 67, SI, p. 14-39., Registrované v: WOS*

ADCA63 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. (1.915 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0720-048X.

*Citácie:*

1. [1.1] GALLO, M.C. - TENG, H.L. - MAJUMDAR, S. *Challenges for the Early Detection of Degenerative Cartilage Changes Using Magnetic Resonance Imaging In vivo in Humans. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY*

*NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 628-670., Registrované v: WOS*  
 2. [3.1] ATHANASIOU, K.A. - DARLING, E.M. - HU, J.C. - DURAIN, G.D. - REDDI, A.H. *Methods for Evaluating Articular Cartilage Quality. In ARTICULAR CARTILAGE. CRC Press, 2017.*

- ADCA64 MASÁROVÁ-KOZELOVÁ, Marta - KRAFČÍK, Andrej - TEPLAN, Michal - STRBAK, O. - GOGOLA, Daniel - BORUTA, P. - DOBROTA, D. - FROLLO, Ivan. Comparison of iron oxide-related MRI artifacts in healthy and neuropathological human brain tissue. In *Acta Physica Polonica A*, 2017, vol. 131, no. 4, p. 1108-1110. (0.469 - IF2016). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1898-794X.

Citácie:

1. [1.1] JACKIEWICZ, D. - SZEWCZYK, R. - KACHNIARZ, M. - BIEDRZYCKI, R. *Modelling the Influence of Stresses on Magnetic Characteristics of the Elements of the Truss Using Extended Jiles-Atherton Model. In ACTA PHYSICA POLONICA A. ISSN 0587-4246, APR 2017, vol. 131, no. 4, 2, p. 1189-1192., Registrované v: WOS*

- ADCA65 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] AYDIN, F. - ASLAN, Z. *Diagnosis of neuro degenerative diseases using machine learning methods and wavelet transform. In JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY. ISSN 1300-1884, 2017, vol. 32, no. 3, p. 749-766., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KLYUZHIN, I.S. - SOSSI, V. *PET Image Reconstruction and Deformable Motion Correction Using Unorganized Point Clouds. In IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING. ISSN 0278-0062, JUN 2017, vol. 36, no. 6, p. 1263-1275., Registrované v: WOS*

3. [1.1] SCHMITT, S.M. - GOODSITT, M.M. - FESSLER, J.A. *Fast Variance Prediction for Iteratively Reconstructed CT Images With Locally Quadratic Regularization. In IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING. ISSN 0278-0062, JAN 2017, vol. 36, no. 1, p. 17-26., Registrované v: WOS*

4. [1.1] SCHWEIGER, M. - ARRIDGE, S. *Basis mapping methods for forward and inverse problems. In INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING. ISSN 0029-5981, JAN 6 2017, vol. 109, no. 1, p. 3-28., Registrované v: WOS*

5. [1.1] SORZANO, C.O.S. - VARGAS, J. - OTON, J. - DE LA ROSA-TREVIN, J.M. - VILAS, J.L. - KAZEMI, M. - MELERO, R. - DEL CANO, L. - CUENCA, J. - CONESA, P. - GOMEZ-BLANCO, J. - MARABINI, R. - CARAZO, J.M. *A Survey of the Use of Iterative Reconstruction Algorithms in Electron Microscopy. In BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL. ISSN 2314-6133, 2017., Registrované v: WOS*

6. [1.1] TRAMPERT, P. - VOGELGESANG, J. - SCHORR, C. - MAISL, M. - BOGACHEV, S. - MARNIOK, N. - LOUIS, A. - DAHMEN, T. - SLUSALLEK, P. *Spherically symmetric volume elements as basis functions for image reconstructions in computed laminography. In JOURNAL OF X-RAY SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0895-3996, 2017, vol. 25, no. 4, p. 533-546., Registrované v: WOS*

7. [1.1] WANG, B. - VAN ROOSMALEN, J. - PIET, L. - VAN SCHIE, M.A. - BEEKMAN, F.J. - GOORDEN, M.G. *Voxelized ray-tracing simulation dedicated to multi-pinhole molecular breast tomosynthesis. In BIOMEDICAL PHYSICS & ENGINEERING EXPRESS. ISSN 2057-1976, AUG 2017, vol. 3, no. 4., Registrované v: WOS*

ADCA66      MAYERHOEFER, M.E. - SZOMOLÁNYI, Pavoľ - 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. (3.871 - IF2008). ISSN 0094-2405.

Citácie:

1. [1.1] BECKER, A.S. - GHAFOOR, S. - MARCON, M. - PERUCHO, J.A. - WURNIG, M.C. - WAGNER, M.W. - KHONG, P.L. - LEE, E.Y.P. - BOSS, A. MRI texture features may predict differentiation and nodal stage of cervical cancer: a pilot study. In *ACTA RADIOLOGICA OPEN*. ISSN 2058-4601, OCT 17 2017, vol. 6, no. 10., Registrované v: WOS
2. [1.1] BECKER, A.S. - WAGNER, M.W. - WURNIG, M.C. - BOSS, A. Diffusion-weighted imaging of the abdomen: Impact of b-values on texture analysis features. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, JAN 2017, vol. 30, no. 1., Registrované v: WOS
3. [1.1] BRYNOLFSSON, P. - NILSSON, D. - TORHEIM, T. - ASKLUND, T. - KARLSSON, C.T. - TRYGG, J. - NYHOLM, T. - GARPEBRING, A. Haralick texture features from apparent diffusion coefficient (ADC) MRI images depend on imaging and pre-processing parameters. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, JUN 22 2017, vol. 7., Registrované v: WOS
4. [1.1] CHUNG, J. - YOO, K. - LEE, P. - KIM, C.M. - ROH, J.H. - PARK, J.E. - KIM, S.J. - SEO, S.W. - SHIN, J.H. - SEONG, J.K. - JEONG, Y. Normalization of cortical thickness measurements across different T1 magnetic resonance imaging protocols by novel W-Score standardization. In *NEUROIMAGE*. ISSN 1053-8119, OCT 1 2017, vol. 159, p. 224-235., Registrované v: WOS
5. [1.1] GNEP, K. - FARGEAS, A. - GUTIERREZ-CARVAJAL, R.E. - COMMANDEUR, F. - MATHIEU, R. - OSPINA, J.D. - ROLLAND, Y. - ROHOU, T. - VINCENDEAU, S. - HATT, M. - ACOSTA, O. - DE CREVOISIER, R. Haralick Textural Features on T-2-Weighted MRI Are Associated With Biochemical Recurrence Following Radiotherapy for Peripheral Zone Prostate Cancer. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, JAN 2017, vol. 45, no. 1, p. 103-117., Registrované v: WOS
6. [1.1] GOURTSOYIANNI, S. - DOUMOU, G. - PREZZI, D. - TAYLOR, B. - STIRLING, J.J. - TAYLOR, N.J. - SIDDIQUE, M. - COOK, G.J.R. - GLYNNE-JONES, R. - GOH, V. Primary Rectal Cancer: Repeatability of Global and Local-Regional MR Imaging Texture Features. In *RADIOLOGY*. ISSN 0033-8419, AUG 2017, vol. 284, no. 2, p. 552-561., Registrované v: WOS
7. [1.1] MACKAY, J.W. - MURRAY, P.J. - KASMAI, B. - JOHNSON, G. - DONELL, S.T. - TOMS, A.P. Subchondral bone in osteoarthritis: association between MRI texture analysis and histomorphometry. In *OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE*. ISSN 1063-4584, MAY 2017, vol. 25, no. 5, p. 700-707., Registrované v: WOS
8. [1.1] MOLINA, D. - PEREZ-BETETA, J. - MARTINEZ-GONZALEZ, A. - MARTINO, J. - VELASQUEZ, C. - ARANA, E. - PEREZ-GARCIA, V.M. Lack of robustness of textural measures obtained from 3D brain tumor MRIs impose a need for standardization. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUN 6 2017, vol. 12, no. 6., Registrované v: WOS
9. [1.1] RAMKUMAR, S. - RANJBAR, S. - NING, S. - LAL, D. - ZWART, C.M. - WOOD, C.P. - WEINDLING, S.M. - WU, T. - MITCHELL, J.R. - LI, J. - HOXWORTH, J.M. MRI-Based Texture Analysis to Differentiate Sinonasal Squamous Cell Carcinoma from Inverted Papilloma. In *AMERICAN JOURNAL OF NEURORADIOLOGY*. ISSN 0195-6108, MAY 2017, vol. 38, no. 5, p. 1019-1025., Registrované v: WOS



10. [1.1] SCALCO, E. - RIZZO, G. *Texture analysis of medical images for radiotherapy applications. In BRITISH JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 0007-1285, 2017, vol. 90, no. 1070., Registrované v: WOS*
11. [1.1] VALLIERES, M. - LABERGE, S. - DIAMANT, A. - EL NAQA, I. *Enhancement of multimodality texture-based prediction models via optimization of PET and MR image acquisition protocols: a proof of concept. In PHYSICS IN MEDICINE AND BIOLOGY. ISSN 0031-9155, NOV 21 2017, vol. 62, no. 22, p. 8536-8565., Registrované v: WOS*
12. [1.2] ABROL, S. - KOTROTSOU, A. - SALEM, A. - ZINN, P.O. - COLEN, R.R. *Radiomic Phenotyping in Brain Cancer to Unravel Hidden Information in Medical Images. In TOPICS IN MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0899-3459, 2017, vol. 26, no. 1, p. 43-53., Registrované v: SCOPUS*
13. [3.1] LARROZA, A. – BODÍ, V. – MORATAL, D. *Texture Analysis in Magnetic Resonance Imaging: Review and Considerations for Future Applications. In ASSESSMENT OF CELLULAR AND ORGAN FUNCTION AND DYSFUNCTION USING DIRECT AND DERIVED MRI METHODOLOGIES. IntechOpen, 2016, p. 75-106.*

ADCA67 MAYERHOEFER, M.E. - MAMISCH, T.C. - RIEGLER, G. - WELSCH, G.H. - DOBROCKY, T. - WEBER, M. - APPRICH, S. - SCHEURECKER, G. - SZOMOLÁNYI, Pavol - PUCHNER, S. - TRATTNIG, S. *Gadolinium diethylenetriaminepentaacetate enhancement kinetics in the menisci of asymptomatic subjects: a first step towards a dedicated dGEMRIC (delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage)-like protocol for biochemical imaging of the menisci. In NMR in Biomedicine, 2011, vol. 24, no. 10, p. 1210-1215. (3.064 - IF2010). (2011 - Current Contents). ISSN 0952-3480.*

Citácie:

1. [1.1] OH, D.J. - LAKIN, B.A. - STEWART, R.C. - WIEWIORSKI, M. - FREEDMAN, J.D. - GRINSTAFF, M.W. - SNYDER, B.D. *Contrast-enhanced CT imaging as a non-destructive tool for ex vivo examination of the biochemical content and structure of the human meniscus. In JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH. ISSN 0736-0266, MAY 2017, vol. 35, no. 5, p. 1018-1028., Registrované v: WOS*
2. [1.1] SUNG, S. - KIM, H.S. - KWON, J.W. *MRI assessment of sacroiliitis for the diagnosis of axial spondyloarthritis: comparison of fat-saturated T2, STIR and contrast-enhanced sequences. In BRITISH JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 0007-1285, 2017, vol. 90, no. 1078., Registrované v: WOS*
3. [3.1] GONG, S. – CHEN, J. – YANG, Z. – CAI, Z. – LI, Y. *Magnetic resonance imaging of the postoperative meniscus after repair. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RADIOLOGY. ISSN 1674-1897, 2016, vol. 39, no. 3, p. 277-280.*

ADCA68 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. (5.289 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.*

Citácie:

1. [1.1] BADAR, F. - XIA, Y. *Image interpolation improves the zonal analysis of cartilage T2 relaxation in MRI. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, APR 2017, vol. 7, no. 2, p. 227-237., Registrované v: WOS*
2. [1.1] BECKER, A.S. - WAGNER, M.W. - WURNIG, M.C. - BOSS, A. *Diffusion-weighted imaging of the abdomen: Impact of b-values on texture analysis*



features. In *NMR IN BIOMEDICINE*. ISSN 0952-3480, JAN 2017, vol. 30, no. 1., Registrované v: WOS

3. [1.1] BRYNOLFSSON, P. - NILSSON, D. - TORHEIM, T. - ASKLUND, T. - KARLSSON, C.T. - TRYGG, J. - NYHOLM, T. - GARPEBRING, A. Haralick texture features from apparent diffusion coefficient (ADC) MRI images depend on imaging and pre-processing parameters. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, JUN 22 2017, vol. 7., Registrované v: WOS

4. [1.1] HINZPETER, R. - WAGNER, M.W. - WURNIG, M.C. - SEIFERT, B. - MANKA, R. - ALKADHI, H. Texture analysis of acute myocardial infarction with CT: First experience study. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, NOV 2 2017, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS

5. [3.1] LARROZA, A. - BODÍ, V. - MORATAL, D. Texture Analysis in Magnetic Resonance Imaging: Review and Considerations for Future Applications. In *ASSESSMENT OF CELLULAR AND ORGAN FUNCTION AND DYSFUNCTION USING DIRECT AND DERIVED MRI METHODOLOGIES*. IntechOpen, 2016.

ADCA69 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. (1.825 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0933-3657.

Citácie:

1. [1.1] BOOSTANI, R. - KARIMZADEH, F. - NAMI, M. A comparative review on sleep stage classification methods in patients and healthy individuals. In *COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE*. ISSN 0169-2607, MAR 2017, vol. 140, p. 77-91., Registrované v: WOS

2. [1.1] NAJDI, S. - GHARBALI, A.A. - FONSECA, J.M. Feature Transformation Based on Stacked Sparse Autoencoders for Sleep Stage Classification. In *TECHNICAL INNOVATION FOR SMART SYSTEMS (DOCEIS 2017)*. ISSN 1868-4238, 2017, vol. 499, p. 191-200., Registrované v: WOS

3. [1.1] SHARMA, R. - PACHORI, R.B. - UPADHYAY, A. Automatic sleep stages classification based on iterative filtering of electroencephalogram signals. In *NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS*. ISSN 0941-0643, OCT 2017, vol. 28, no. 10, SI, p. 2959-2978., Registrované v: WOS

ADCA70 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. (3.406 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1388-2457.

Citácie:

1. [3.1] ADDISON, P.S. *The Illustrated Wavelet Transform Handbook, Second Edition*. CRC Press, 2016.

2. [3.1] SERAJ, E. An Investigation on the Utility and Reliability of Electroencephalogram Phase Signal Upon Interpreting Cognitive Responses in the Brain: A Critical Discussion. In *JOURNAL OF ADVANCED MEDICAL SCIENCES AND APPLIED TECHNOLOGIES*. ISSN 2423-5903, 2016, vol. 2, no. 4, p. 299-312.

3. [3.1] SERAJ, E. Cerebral Synchrony Assessment Tutorial: A General Review on Cerebral Signals'; Synchronization Estimation Concepts and Methods. In *arXiv:1612.04295 [q-bio.NC]*, 2016.

ADCA71 MIČUNEK, R. - PLECENIK, Andrej - KÚŠ, P. - ZAHORAN, M. - TOMÁŠEK, M. - PLECENIK, T. - GREGOR, M. - ŠTEFEČKA, M. - JACKO, Vlado - GREGUŠ, J. - GRANČIČ, B. - KUBINEC, M. - MAHEL, M. Preparation of MgB<sub>2</sub> superconducting thin films by magnetron sputtering. In *Physica C : Superconductivity and Its Applications*, 2006, vol. 435, p. 78-81. (0.948 - IF2005). (2006 - Current Contents,

WOS, SCOPUS). ISSN 0921-4534.

Citácie:

1. [1.1] XU, Z. - KONG, X.D. - HAN, L. - PANG, H. - WU, Y. - GAO, Z.S. - LI, X.N. *Elimination of bubbles and improvement of the superconducting properties in MgB<sub>2</sub> films annealed using electron beam. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, MAR 2017, vol. 30, no. 3., Registrované v: WOS*

ADCA72 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. (3.967 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] MAHAJAN, A. - DESHPANDE, S.S. - THAKUR, M.H. *Diffusion magnetic resonance imaging: A molecular imaging tool caught between hope, hype and the real world of "personalized oncology". In WORLD JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 1949-8470, JUN 28 2017, vol. 9, no. 6, p. 253-268., Registrované v: WOS*

2. [1.1] PLECHA, D.M. - FAULHABER, P. *PET/MRI of the breast. In EUROPEAN JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 0720-048X, SEP 2017, vol. 94, p. A26-A34., Registrované v: WOS*

3. [1.2] RAHIM, R. - MICHELL, M.J. - LONDERO, V. - ZUANI, C. - ZANOTEL, M. - BAZZOCCHI, M. - KUHL, C.K. *Innovation in breast cancer radiology. In BREAST CANCER: INNOVATIONS IN RESEARCH AND MANAGEMENT. ISBN 978-331948848-6, 2017, p. 205-246., Registrované v: SCOPUS*

ADCA73 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] CASULA, V. - AUTIO, J. - NISSI, M.J. - AUERBACH, E.J. - ELLERMANN, J. - LAMMENTAUSTA, E. - NIEMINEN, M.T. *Validation and Optimization of Adiabatic T-1 rho and T-2 rho for Quantitative Imaging of Articular Cartilage at 3T. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, MAR 2017, vol. 77, no. 3, p. 1265-1275., Registrované v: WOS*

2. [1.1] FULLERTON, G.D. *The Magic Angle Effect in NMR and MRI of Cartilage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 109-144., Registrované v: WOS*

3. [1.1] GALLO, M.C. - TENG, H.L. - MAJUMDAR, S. *Challenges for the Early Detection of Degenerative Cartilage Changes Using Magnetic Resonance Imaging In vivo in Humans. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 628-670., Registrované v: WOS*

4. [1.1] HANNINEN, N. - RAUTIAINEN, J. - RIEPPO, L. - SAARAKKALA, S. - NISSI, M.J. *Orientation anisotropy of quantitative MRI relaxation parameters in ordered tissue. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, AUG 29 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*

5. [1.1] KOGAN, F. - HARGREAVES, B.A. - GOLD, G.E. *Volumetric Multislice GagCEST Imaging of Articular Cartilage: Optimization and Comparison With T1rho. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, MAR 2017, vol. 77, no. 3, p. 1134-1141., Registrované v: WOS*

6. [1.1] NIEMINEN, M.T. - NISSI, M.J. - HANNI, M. - XIA, Y. *Physical Properties of Cartilage by Relaxation Anisotropy. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 147-175.,*

*Registrované v: WOS*

7. [1.1] RAYA, J.G. - FERIZI, U. *Quantitative MRI for Detection of Cartilage Damage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 575-627., Registrované v: WOS*

8. [1.1] SHAO, H. - PAULI, C. - LI, S. - MA, Y. - TADROS, A.S. - KAVANAUGH, A. - CHANG, E.Y. - TANG, G. - DU, J. *Magic angle effect plays a major role in both T1rho and T2 relaxation in articular cartilage. In OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE. ISSN 1063-4584, DEC 2017, vol. 25, no. 12, p. 2022-2030., Registrované v: WOS*

ADCA74

MOLČAN, L. - TEPLAN, Michal - VESELÁ, A. - ZEMAN, M. The long-term effects of phase advance shifts of photoperiod on cardiovascular parameters as measured by radiotelemetry in rats. In *Physiological Measurement*, 2013, vol. 34, no. 12, p. 1623-1632. (1.496 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0967-3334.

*Citácie:*

1. [1.1] NOOR, K.M.K.M. - WYSE, C. - ROY, L.A. - BIELLO, S.M. - MCCABE, C. - DEWAR, D. *Chronic photoperiod disruption does not increase vulnerability to focal cerebral ischemia in young normotensive rats. In JOURNAL OF CEREBRAL BLOOD FLOW AND METABOLISM. ISSN 0271-678X, NOV 2017, vol. 37, no. 11, p. 3580-3588., Registrované v: WOS*

2. [1.1] PEKARY, E. - SATTIN, A. *TRH and TRH-Like Peptide Levels Co-Vary with Reproductive and Metabolic Rhythms. In HORMONE AND METABOLIC RESEARCH. ISSN 0018-5043, FEB 2017, vol. 49, no. 2, p. 86-94., Registrované v: WOS*

3. [1.1] SVORC, P. - BACOVA, I. - GRESOVA, S. - SVORC, P. *Chronobiological perspectives on myocardial electrophysiological parameters under three types of general anaesthesia in a rat model. In BIOLOGICAL RHYTHM RESEARCH. ISSN 0929-1016, 2017, vol. 48, no. 3, p. 343-351., Registrované v: WOS*

4. [1.2] RAMÍREZ-EXPÓSITO, M.J. - MARTÍNEZ-MARTOS, J.M. *High cholesterol intake modifies pyroglutamyl aminopeptidase activity in serum and different tissues of male and female mice. In CURRENT TOPICS IN PEPTIDE AND PROTEIN RESEARCH, 2017, 18, p. 103-108., Registrované v: SCOPUS*

5. [3.1] SVORC, P. - PETRASOVA, D. - SVORC, P. Jr. *Rat ECG and general anesthesia: a chronobiological study. In INTERNATIONAL JOURNAL OF CURRENT RESEARCH. ISSN 0975-833X, 2017, vol. 9, no. 8, p. 56555-56561.*

6. [3.1] SVORC, P. - SVORC, P. Jr. - BACOVA, I. - GRESOVA, S. *Chronobiology and Pentobarbital Anesthesia in Rat Model. In JOURNAL OF THE ANALGESICS. ISSN 2311-0317, 2016, vol. 3, p. 34-39.*

ADCA75

MURANO, E. - JELLÚŠ, 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] KAMAL, S. - REHMAN, M. - REHMAN, S. - NAZLI, Z.I.H. - YAQOOB, N. - NOREEN, R. - IKRAM, S. - MIN, H.S. *Blends of Algae With Natural Polymers. In ALGAE BASED POLYMERS, BLENDS, AND COMPOSITES: CHEMISTRY, BIOTECHNOLOGY AND MATERIALS SCIENCES. 2017, p. 371-413., Registrované v: WOS*

ADCA76

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. (0.932 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1089-7860.

*Citácie:*

1. [1.1] HAMMER, N. - HIRSCHFELD, U. - STRUNZ, H. - WERNER, M. - WOLFSKAMPF, T. - LOFFLER, S. *Can the Diagnostics of Triangular Fibrocartilage Complex Lesions Be Improved by MRI-Based Soft-Tissue Reconstruction? An Imaging-Based Workup and Case Presentation.* In *BIOMED RESEARCH INTERNATIONAL*. ISSN 2314-6133, 2017., Registrované v: WOS
  2. [1.1] OCHMAN, S. - WIESKOTTER, B. - LANGER, M. - VIETH, V. - RASCHKE, M.J. - STEHLING, C. *High-resolution MRI (3T-MRI) in diagnosis of wrist pain: is diagnostic arthroscopy still necessary?.* In *ARCHIVES OF ORTHOPAEDIC AND TRAUMA SURGERY*. ISSN 0936-8051, OCT 2017, vol. 137, no. 10, p. 1443-1450., Registrované v: WOS
  3. [3.1] NA, K.-T. - LEE, J.-Y. *Diagnosis and Management of Ligament Injuries of the Wrist.* In *JOURNAL OF THE KOREAN FRACTURE SOCIETY*. ISSN 1225-1682, 2016, vol. 29, no. 2, p. 160-170.
- ADCA77 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. (4.014 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994.
- Citácie:
1. [1.1] LIU, Y.P. - ZHANG, Y.P. - MAO, X.B. - QI, Q.F. - ZHU, M. - ZHANG, C.S. - PAN, X.F. - LING, Y. *Palliative treatment efficacy of glucose inhibition combined with chemotherapy for non-small cell lung cancer with widespread bone and brain metastases: A case report.* In *BIOMEDICAL REPORTS*. ISSN 2049-9434, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 553-557., Registrované v: WOS
- ADCA78 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. (4.014 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0938-7994.
- Citácie:
1. [1.1] JONES, B.C. - FAYAD, L.M. *Musculoskeletal Tumor Imaging: Focus on Emerging Techniques.* In *SEMINARS IN ROENTGENOLOGY*. ISSN 0037-198X, OCT 2017, vol. 52, no. 4, p. 269-281., Registrované v: WOS
- ADCA79 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. (5.726 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0033-8419.
- Citácie:
1. [1.1] HANSEN, B.B. *Introducing Standing Weight- bearing MRI in the Diagnostics of Low Back Pain and Degenerative Spinal Disorders.* In *DANISH MEDICAL JOURNAL*. ISSN 2245-1919, OCT 2017, vol. 64, no. 10., Registrované v: WOS
  2. [1.1] SHU, C.C. - SMITH, M.M. - SMITH, S.M. - DART, A.J. - LITTLE, C.B. - MELROSE, J. *A Histopathological Scheme for the Quantitative Scoring of Intervertebral Disc Degeneration and the Therapeutic Utility of Adult Mesenchymal Stem Cells for Intervertebral Disc Regeneration.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*. ISSN 1422-0067,



*MAY 2017, vol. 18, no. 5., Registrované v: WOS*

3. [3.1] OOMS, K.J. – FEINDEL, K.W. – GENUIS, K. – GRITTER, K. *Imaging and Diagnosis of Biological Markers. In COMPREHENSIVE BIOMATERIALS II. Elsevier, vol. 3, 2017, p. 579-605.*

- ADCA80 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. (4.850 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] LI, C.H. - CHEN, F.H. - SCHELLINGERHOUT, D. - LIN, Y.S. - HONG, J.H. - LIU, H.L. Flow versus permeability weighting in estimating the forward volumetric transfer constant (K-trans) obtained by DCE-MRI with contrast agents of differing molecular sizes. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, FEB 2017, vol. 36, p. 105-111., Registrované v: WOS

2. [1.1] MINGO, A.F. - SERRA, S.C. - BARONI, S. - CABELLA, C. - NAPOLITANO, R. - HAWALA, I. - CARNOVALE, I.M. - LATTUADA, L. - TEDOLDI, F. - AIME, S. Macrocyclic paramagnetic agents for MRI: Determinants of relaxivity and strategies for their improvement. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, OCT 2017, vol. 78, no. 4, p. 1523-1532., Registrované v: WOS

3. [1.1] WANG, Z. - CARNIATO, F. - XIE, Y.J. - HUANG, Y.R. - LI, Y.W. - HE, S. - ZANG, N.Z. - RINEHART, J.D. - BOTTA, M. - GIANNESCHI, N.C. High Relaxivity Gadolinium-Polydopamine Nanoparticles. In SMALL. ISSN 1613-6810, NOV 20 2017, vol. 13, no. 43, SI., Registrované v: WOS

- ADCA81 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. (3.101 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0169-1317.

Citácie:

1. [1.1] HUANG, P.W. - LI, Z. - CHEN, M. - HU, H.M. - LEI, Z.W. - ZHANG, Q.W. - YUAN, W.Y. Mechanochemical activation of serpentine for recovering Cu (II) from wastewater. In APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, DEC 1 2017, vol. 149, p. 1-7., Registrované v: WOS

2. [1.1] SANTOS, H.S. - NORRBO, I. - LAIHINEN, T. - SINKKONEN, J. - MAKILA, E. - CARVALHO, J.M. - DAMLIN, P. - BRITO, H.F. - HOLSA, J. - LASTUSAARI, M. Synthesis and Features of Luminescent Bromo- and Iodohectorite Nanoclay Materials. In APPLIED SCIENCES-BASEL. ISSN 2076-3417, DEC 2017, vol. 7, no. 12., Registrované v: WOS

- ADCA82 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. (2.467 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0169-1317.

Citácie:

1. [1.1] MAYA, R.J. - KRISHNA, A. - SIRAJUNNISA, P. - SURESH, C.H. - VARMA, R.L. Lower Rim-Modified Calix[4]arene-Bentonite Hybrid System as a Green, Reversible, and Selective Colorimetric Sensor for Hg<sup>2+</sup> Recognition. In ACS SUSTAINABLE CHEMISTRY & ENGINEERING. ISSN 2168-0485, AUG 2017, vol. 5, no. 8, p. 6969-6977., Registrované v: WOS

2. [1.1] TIAN, L. - YANJUN, L. - FENG-SHOU, L. Efficient preparation and application of palladium loaded montmorillonite as a reusable and effective heterogeneous catalyst for Suzuki cross-coupling reaction. In APPLIED CLAY

- SCIENCE. ISSN 0169-1317, FEB 2017, vol. 136, p. 18-25., Registrované v: WOS*  
3. [1.1] VILLACA, J.C. - DA SILVA, L.C.R.P. - DE ALEXANDRIA, A.K. - DE ALMEIDA, G.S. - LOCATELLI, F.R. - MAIA, L.C. - RODRIGUES, C.R. - DE SOUSA, V.P. - TAVARES, M.I.B. - CABRAL, L.M. Development and characterization of clay-polymer nanocomposite membranes containing sodium alendronate with osteogenic activity. In *APPLIED CLAY SCIENCE. ISSN 0169-1317, SEP 15 2017, vol. 146, p. 475-486., Registrované v: WOS*  
4. [1.2] MADEJOVÁ, J. - PÁLKOVÁ, H. NIR Contribution to The Study of Modified Clay Minerals. In *DEVELOPMENTS IN CLAY SCIENCE. ISSN 1572-4352, 2017, vol. 8, p. 447-481., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA83 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. (5.289 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.  
Citácie:  
1. [1.1] BENNANI-BAITI, B. - DIETZEL, M. - BALTZER, P.A. MRI for the assessment of malignancy in BI-RADS 4 mammographic microcalcifications. In *PLOS ONE. ISSN 1932-6203, NOV 30 2017, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] CHHOR, C.M. - MERCADO, C.L. Abbreviated MRI Protocols: Wave of the Future for Breast Cancer Screening. In *AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, FEB 2017, vol. 208, no. 2, p. 284-289., Registrované v: WOS*  
3. [1.2] RAHBAR, H. - STRIGEL, R.M. - PARTRIDGE, S.C. Breast MRI technique. In *BREAST ONCOLOGY: TECHNIQUES, INDICATIONS, AND INTERPRETATION. Springer, 2017, p. 3-24., Registrované v: SCOPUS*  
4. [3.1] TANI, H. - MURAKAMI, R. - KUWAKO, T. - KUMITA, S. - MATSUBARA, M. Calcified and Non-Calcified Ductal Carcinoma in Situ: Contrast-Enhanced MRI Features and Pathological Correlation. In *OPEN JOURNAL OF RADIOLOGY. ISSN 2164-3024, 2017, vol. 7, no. 3, p. 151-163.*
- ADCA84 PLESCH, Gustáv - BILLIK, Peter - CIGÁŇ, Alexander - MAŇKA, Ján. YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> melt textured thick films grown by infiltration process on YSZ substrate prepared by sol-gel method. In *Journal of Alloys and Compounds*, 2008, vol. 461, p. 61-65. (1.455 - IF2007). (2008 - Current Contents, WOS, SCOPUS).  
Citácie:  
1. [1.1] KIZILASLAN, O. - KIRAT, G. - AKSAN, M.A. Thermal and structural characterization of the Bi<sub>2-x</sub>Sm<sub>x</sub>Sr<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>10+</sub> glass-ceramic system. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED GLASS SCIENCE. ISSN 2041-1286, SEP 2017, vol. 8, no. 3, SI, p. 344-351., Registrované v: WOS*
- ADCA85 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - FROLLO, Ivan. Analysis of spectral properties of acoustic noise produced during magnetic resonance imaging. In *Applied Acoustics*, 2012, vol. 73, p. 687-697. (1.050 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0003-682X.  
Citácie:  
1. [1.1] LEE, N. - PARK, Y. - LEE, G.W. Frequency-domain active noise control for magnetic resonance imaging acoustic noise. In *APPLIED ACOUSTICS. ISSN 0003-682X, MAR 2017, vol. 118, p. 30-38., Registrované v: WOS*
- ADCA86 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. 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. (0.630 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 1687-4722.

Citácie:

1. [1.1] GLOWACZ, A. - GLOWACZ, Z. *Diagnosis of stator faults of the single-phase induction motor using acoustic signals. In APPLIED ACOUSTICS. ISSN 0003-682X, FEB 2017, vol. 117, A, p. 20-27., Registrované v: WOS*
2. [3.1] DESHPANDE, P.S. – CHITODE, J.S. *Transformation coding for emotion speech translation: a review. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING RESEARCH (IJEEER). ISSN 2250-155X, 2016, vol. 6, no. 1, p. 1-12.*
3. [3.1] PALO, H.K. – KUMAR, P. – MOHANTY, M.N. *Emotional Speech Recognition using Optimized Features. In INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN ELECTRONICS AND COMPUTER ENGINEERING (IJRECE). ISSN 2393-9028, 2017, vol. 5, no. 4, p. 4-9.*

ADCA87 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. (3.924 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0740-3194.*

Citácie:

1. [1.1] LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. *Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS*

ADCA88 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. [1.1] BOUAKOUK-CHITTI, Z. - FEDDAL, S. - MEYAR, M. - KELLOU-TAIRI, S. *Ligand-based studies on cis-stilbene derivatives as cyclo-oxygenase inhibitors. In MEDICINAL CHEMISTRY RESEARCH. ISSN 1054-2523, AUG 2017, vol. 26, no. 8, p. 1801-1811., Registrované v: WOS*
2. [1.1] BURTON, H.V. - SREEKUMAR, S. - SHARMA, M. - SUN, H. *Estimating aftershock collapse vulnerability using mainshock intensity, structural response and physical damage indicators. In STRUCTURAL SAFETY. ISSN 0167-4730, 2017, vol. 68, p. 85-96., Registrované v: WOS*
3. [1.1] CHAABANE, M. - MANSOURI, M. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. - BEN SLIMA, M. - BEN HAMIDA, A. *Damage Detection in Structural Health Monitoring using kernel PLS based GLR. In 2017 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED TECHNOLOGIES FOR SIGNAL AND IMAGE PROCESSING (ATSIP). 2017, p. 498-502., Registrované v: WOS*
4. [1.1] CHEN, B. - WU, Y.Q. - TAO, B. - ZHENG, Y. *Entropy-Clustering and K-means based Kernel partial least squares soft-sensing method. In PROCEEDINGS OF THE 36TH CHINESE CONTROL CONFERENCE (CCC 2017). ISSN 2161-2927, 2017, p. 2139-2143., Registrované v: WOS*
5. [1.1] CHEN, K. - TUHTAN, J.A. - FUENTES-PEREZ, J.F. - TOMING, G. - MUSALL, M. - STROKINA, N. - KAMARIANEN, J.K. - KRUUSMAA, M. *Estimation of Flow Turbulence Metrics With a Lateral Line Probe and Regression. In IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT. ISSN 0018-9456, APR 2017, vol. 66, no. 4, p. 651-660., Registrované v: WOS*
6. [1.1] CHEN, K. - ZHANG, Z.X. *Learning to Classify Fine-Grained Categories with Privileged Visual-Semantic Misalignment. In IEEE TRANSACTIONS ON BIG DATA. ISSN 2332-7790, MAR 1 2017, vol. 3, no. 1, p. 37-43., Registrované v: WOS*
7. [1.1] CICHOCKI, A. - PHAN, A.H. - ZHAO, Q.B. - LEE, N. - OSELEDTS, I. -

- SUGIYAMA, M. - MANDIC, D. Tensor Networks for Dimensionality Reduction and Large-Scale Optimizations Part 2 Applications and Future Perspectives. In FOUNDATIONS AND TRENDS IN MACHINE LEARNING. ISSN 1935-8237, 2016, vol. 9, no. 6, p. 431-+, Registrované v: WOS*
8. [1.1] *CIVEK, B.C. - DELIBALTA, I. - KOZAT, S.S. Highly efficient hierarchical online nonlinear regression using second order methods. In SIGNAL PROCESSING. ISSN 0165-1684, AUG 2017, vol. 137, p. 22-32., Registrované v: WOS*
9. [1.1] *FU, Y. - KRUGER, U. - LI, Z. - XIE, L. - THOMPSON, J. - ROONEY, D. - HAHN, J. - YANG, H. Cross-validators framework for optimal parameter estimation of KPCA and KPLS models. In CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, AUG 15 2017, vol. 167, p. 196-207., Registrované v: WOS*
10. [1.1] *FU, Y. - YANG, W. - XU, O. - ZHOU, L. - WANG, J. Soft sensor modelling by time difference, recursive partial least squares and adaptive model updating. In MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, APR 2017, vol. 28, no. 4., Registrované v: WOS*
11. [1.1] *FU, Y.J. - TAO, H.F. - YANG, H.Z. Simultaneous Estimation of the Number of Principal Components and Kernel Parameter in KPCA. In 2017 6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ADVANCED CONTROL OF INDUSTRIAL PROCESSES (ADCONIP). 2017, p. 149-154., Registrované v: WOS*
12. [1.1] *GUO, W. - BANERJEE, A.G. Identification of key features using topological data analysis for accurate prediction of manufacturing system outputs. In JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS. ISSN 0278-6125, APR 2017, vol. 43, 2, SI, p. 225-234., Registrované v: WOS*
13. [1.1] *HARA, K. - CHELLAPPA, R. Growing Regression Tree Forests by Classification for Continuous Object Pose Estimation. In INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER VISION. ISSN 0920-5691, APR 2017, vol. 122, no. 2, SI, p. 292-312., Registrované v: WOS*
14. [1.1] *HARROU, F. - MADAKYARU, M. - SUN, Y. Improved nonlinear fault detection strategy based on the Hellinger distance metric: Plug flow reactor monitoring. In ENERGY AND BUILDINGS. ISSN 0378-7788, MAY 15 2017, vol. 143, p. 149-161., Registrované v: WOS*
15. [1.1] *HOWSMON, D.P. - KRUGER, U. - MELNYK, S. - JAMES, S.J. - HAHN, J. Classification and adaptive behavior prediction of children with autism spectrum disorder based upon multivariate data analysis of markers of oxidative stress and DNA methylation. In PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY. ISSN 1553-734X, MAR 2017, vol. 13, no. 3., Registrované v: WOS*
16. [1.1] *HUANG, X. - XIA, L. Improved kernel PLS combined with wavelength variable importance for near infrared spectral analysis. In CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, SEP 15 2017, vol. 168, p. 107-113., Registrované v: WOS*
17. [1.1] *IZQUIERDO-VERDIGUIER, E. - LAPARRA, V. - JENSSEN, R. - GOMEZ-CHOVA, L. - CAMPS-VALLS, G. Optimized Kernel Entropy Components. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL NETWORKS AND LEARNING SYSTEMS. ISSN 2162-237X, JUN 2017, vol. 28, no. 6, p. 1466-1472., Registrované v: WOS*
18. [1.1] *KANG, F. - LIU, J. - LI, J.J. - LI, S.J. Concrete dam deformation prediction model for health monitoring based on extreme learning machine. In STRUCTURAL CONTROL & HEALTH MONITORING. ISSN 1545-2255, OCT 2017, vol. 24, no. 10., Registrované v: WOS*
19. [1.1] *LI, H.C. - HONG, W. - LIU, Y. - MOU, X.Q. A novel method of micro-tomography geometric angle calibration with random phantom. In*



- JOURNAL OF X-RAY SCIENCE AND TECHNOLOGY*. ISSN 0895-3996, 2017, vol. 25, no. 4, p. 641-652., Registrované v: WOS
20. [1.1] LIU, Y. - WU, Q.Y. - CHEN, J.H. Active Selection of Informative Data for Sequential Quality Enhancement of Soft Sensor Models with Latent Variables. In *INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH*. ISSN 0888-5885, APR 26 2017, vol. 56, no. 16, p. 4804-4817., Registrované v: WOS
21. [1.1] LOPES, M.B. - CALADO, C.R.C. - FIGUEIREDO, M.A.T. - BIOUCAS-DIAS, J.M. Does Nonlinear Modeling Play a Role in Plasmid Bioprocess Monitoring Using Fourier Transform Infrared Spectra?. In *APPLIED SPECTROSCOPY*. ISSN 0003-7028, JUN 2017, vol. 71, no. 6, p. 1148-1156., Registrované v: WOS
22. [1.1] MANSOURI, M. - NOUNOU, H. - HARKAT, M.F. - NOUNOU, M. Fault Detection of Chemical Processes using Improved Generalized Likelihood Ratio Test. In *2017 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL SIGNAL PROCESSING (DSP)*. ISSN 1546-1874, 2017., Registrované v: WOS
23. [1.1] MOU, Y. - ZHOU, L. - YOU, X.G. - LU, Y.L. - CHEN, W.Z. - ZHAO, X. Multiview partial least squares. In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS*. ISSN 0169-7439, JAN 15 2017, vol. 160, p. 13-21., Registrované v: WOS
24. [1.1] OHNO, H. Linear guided autoencoder: Representation learning with linearity. In *APPLIED SOFT COMPUTING*. ISSN 1568-4946, JUN 2017, vol. 55, p. 566-575., Registrované v: WOS
25. [1.1] SINGER, M. - KRIVOBOKOVA, T. - MUNK, A. Kernel Partial Least Squares for Stationary Data. In *JOURNAL OF MACHINE LEARNING RESEARCH*. ISSN 1532-4435, 2017, vol. 18., Registrované v: WOS
26. [1.1] SONG, G.L. - WANG, S.H. - HUANG, Q.M. - TIAN, Q. Multimodal Similarity Gaussian Process Latent Variable Model. In *IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING*. ISSN 1057-7149, SEP 2017, vol. 26, no. 9, p. 4168-4181., Registrované v: WOS
27. [1.1] SUAREZ, L.A. - APAN, A. - WERTH, J. Detection of phenoxy herbicide dosage in cotton crops through the analysis of hyperspectral data. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING*. ISSN 0143-1161, 2017, vol. 38, no. 23, p. 6528-6553., Registrované v: WOS
28. [1.1] SUN, C.Y. - HOU, J. An Improved Principal Component Regression for Quality-Related Process Monitoring of Industrial Control Systems. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2017, vol. 5, p. 21723-21730., Registrované v: WOS
29. [1.1] SUN, W. - WANG, G. - YIN, S. - JIAO, J.F. - GUO, P.X. - SUN, C.Y. Key Performance Indicator Related Fault Detection Based on Modified KRR Algorithm. In *PROCEEDINGS OF THE 36TH CHINESE CONTROL CONFERENCE (CCC 2017)*. ISSN 2161-2927, 2017, p. 7015-7020., Registrované v: WOS
30. [1.1] SUN, W. - WANG, G. - YIN, S. A Robust Quality-Related Fault Detection Method for Nonlinear Processes. In *2017 29TH CHINESE CONTROL AND DECISION CONFERENCE (CCDC)*. ISSN 1948-9439, 2017, p. 4215-4220., Registrované v: WOS
31. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. Estimation of Mental Fatigue During EEG Based Motor Imagery. In *INTELLIGENT HUMAN COMPUTER INTERACTION, IHCI 2016*. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10127, p. 122-132., Registrované v: WOS
32. [1.1] TANG, J. - QIAO, J.F. - GU, K. - YAN, A.J. Dioxin Soft Measuring Method in Municipal Solid Waste Incineration Based on Virtual Sample Generation. In *2017 CHINESE AUTOMATION CONGRESS (CAC)*. 2017, p.

7323-7328., Registrované v: WOS

33. [1.1] TANG, J. - ZHANG, J. - WU, Z.W. - LIU, Z. - CHAI, T.Y. - YU, W. Modeling collinear data using double-layer GA-based selective ensemble kernel partial least squares algorithm. In *NEUROCOMPUTING*. ISSN 0925-2312, JAN 5 2017, vol. 219, p. 248-262., Registrované v: WOS

34. [1.1] TANG, K.W. - LIU, X.D. - SU, Z.X. - JIANG, W. - DONG, J.X. Subspace Learning Based Low-Rank Representation. In *COMPUTER VISION - ACCV 2016, PT I*. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10111, p. 416-431., Registrované v: WOS

35. [1.1] TRAINOR, P.J. - DEFILIPPIS, A.P. - RAI, S.N. Evaluation of Classifier Performance for Multiclass Phenotype Discrimination in Untargeted Metabolomics. In *METABOLITES*. ISSN 2218-1989, JUN 2017, vol. 7, no. 2., Registrované v: WOS

36. [1.1] WANG, G. - JIAO, J.F. - YIN, S. A Kernel Direct Decomposition-Based Monitoring Approach for Nonlinear Quality-Related Fault Detection. In *IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS*. ISSN 1551-3203, AUG 2017, vol. 13, no. 4, p. 1565-1574., Registrované v: WOS

37. [1.1] WANG, G. - JIAO, J.F. A Kernel Least Squares Based Approach for Nonlinear Quality-Related Fault Detection. In *IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS*. ISSN 0278-0046, APR 2017, vol. 64, no. 4, p. 3195-3204., Registrované v: WOS

38. [1.1] WEI, C.H. - CHEN, J.H. - SONG, Z.H. - CHEN, C.I. Soft Sensors of Nonlinear Industrial Processes Based on Self-Learning Kernel Regression Model. In *2017 11TH ASIAN CONTROL CONFERENCE (ASCC)*. 2017, p. 1783-1788., Registrované v: WOS

39. [1.1] YANG, H.T. - LI, S.Y. - CAO, H.Y. - ZHANG, C.C. - CUI, Y.H. Predicting disease trait with genomic data: a composite kernel approach. In *BRIEFINGS IN BIOINFORMATICS*. ISSN 1467-5463, JUL 2017, vol. 18, no. 4, p. 591-601., Registrované v: WOS

40. [1.1] YEO, W.S. - SAPTORO, A. - KUMAR, P. Development of Adaptive Soft Sensor Using Locally Weighted Kernel Partial Least Square Model. In *CHEMICAL PRODUCT AND PROCESS MODELING*. ISSN 1934-2659, DEC 2017, vol. 12, no. 4, SI., Registrované v: WOS

41. [1.1] YOSHIDA, K. - SHIMIZU, Y. - YOSHIMOTO, J. - TAKAMURA, M. - OKADA, G. - OKAMOTO, Y. - YAMAWAKI, S. - DOYA, K. Prediction of clinical depression scores and detection of changes in whole-brain using resting-state functional MRI data with partial least squares regression. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, JUL 12 2017, vol. 12, no. 7., Registrované v: WOS

42. [1.1] ZHANG, K. - SHARDT, Y.A.W. - CHEN, Z.W. - YANG, X. - DING, S.X. - PENG, K.X. A KPI-based process monitoring and fault detection framework for large-scale processes. In *ISA TRANSACTIONS*. ISSN 0019-0578, MAY 2017, vol. 68, p. 276-286., Registrované v: WOS

43. [1.1] ZHANG, X.M. - KANO, M. - LI, Y. Locally weighted kernel partial least squares regression based on sparse nonlinear features for virtual sensing of nonlinear time-varying processes. In *COMPUTERS & CHEMICAL ENGINEERING*. ISSN 0098-1354, SEP 2 2017, vol. 104, p. 164-171., Registrované v: WOS

44. [1.1] ZHEN, X.T. - ZHANG, H.Y. - ISLAM, A. - BHADURI, M. - CHAN, I. - LI, S. Direct and simultaneous estimation of cardiac four chamber volumes by multioutput sparse regression. In *MEDICAL IMAGE ANALYSIS*. ISSN 1361-8415, FEB 2017, vol. 36, p. 184-196., Registrované v: WOS

45. [1.1] ZHOU, J.L. - ZHANG, S.L. - ZHANG, H. - WANG, J. An Improved Quality-related Statistical Process Monitoring Method Based on Global Plus Local

- Projection to Latent Structures (GPLPLS). In 2017 CHINESE AUTOMATION CONGRESS (CAC). 2017, p. 2950-2955., Registrované v: WOS*
46. [1.2] BAO, X. *Energy prediction model based on Kernel partial least squares for energy harvesting wireless sensor network. In COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE, 2017, vol. 699, p. 138-145., Registrované v: SCOPUS*
47. [1.2] DONG, X. - YU, E. - GAO, M. - ZHU, L. - SUN, J. - ZHANG, H. *Semi-supervised distance consistent cross-modal retrieval. In VSCC 2017 - PROCEEDINGS OF THE WORKSHOP ON VISUAL ANALYSIS IN SMART AND CONNECTED COMMUNITIES, 2017, p. 25-31., Registrované v: SCOPUS*
48. [3.1] BAKRY, A. – ELGAMMAL, A. *Manifold-Kernels Comparison in MKPLS for Visual Speech Recognition. In arXiv:1601.05861 [cs.CV], 2016.*
49. [3.1] GHANDOUR, R. – LI, J. *Short Term Electric Load Prediction by Incorporation of Kernel into Features Extraction Regression Technique. In SMART GRID AND RENEWABLE ENERGY. ISSN 2151-481X, 2017, vol. 8, no. 1.*
50. [3.1] LÓPEZ, G. – REYES, H. – LINARES, G. – SANDOVAL, M. *Modelos de regresión para datos funcionales por la metodología de kernel reproductor en espacios de Hilbert. In XXVII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA – 5TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON APPLIED STATISTICS, Medellín, Colombia, 2017.*
51. [3.1] MEDINA, C. - DUQUE, G. – FLÓREZ, J. *PLS Regression Models Applied to Educational Variables. In SCIENTIA ET TECHNICA. ISSN 0122-1701, 2016, vol. 21, no. 3, p. 254-263.*
52. [3.1] NIU, G. *Statistic Feature Extraction. In DATA-DRIVEN TECHNOLOGY FOR ENGINEERING SYSTEMS HEALTH MANAGEMENT. Springer, 2016, p. 101-138.*
53. [3.1] NOMNGONGO, P.N. - MUNONDE, T.S. – MPUPA, A. – BIATA, N.R. *Near-Infrared Spectroscopy Combined with Multivariate Tools for Analysis of Trace Metals in Environmental Matrices. In DEVELOPMENTS IN NEAR-INFRARED SPECTROSCOPY. IntechOpen, 2017, p. 129-141.*
54. [3.1] RATKOVIC, M. – TINGLEY, D. *Causal Inference through the Method of Direct Estimation. In arXiv:1703.05849 [stat.ML], 2017.*
55. [3.1] SHERIFF, M.Z. - BOTRE, C. - MANSOURI, M. - NOUNOU, H. – NOUNOU, M. - KARIM, M.N. *Process Monitoring Using Data-Based Fault Detection Techniques: Comparative Studies. In FAULT DIAGNOSIS AND DETECTION. IntechOpen, 2017, p. 237-261.*
56. [3.1] ZHANG, K. *Performance Assessment for Process Monitoring and Fault Detection Methods. Springer, 2016.*
57. [3.1] ZHANG, X. - CHU, D. - LIAO, L. – NG, M. *Sparse Kernel Canonical Correlation Analysis via  $\ell_1$ -regularization. In arXiv:1701.04207 [stat.ML], 2017.*
58. [3.1] ZOU, B. – NURUDEEN, M. – ZHU, C. – WANG, L. – ZHAO, R. *Overall Gabor Classifier (OGC) with Kernel Partial Least Square Discrimination. In JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND THEORETICAL NANOSCIENCE. ISSN 1546-1955, 2017, vol. 14, no. 8, p. 3727-3736.*

ADCA89

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. (3.399 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0301-0511.*

Citácie:

1. [1.1] DEBEER, B.B. - KIMBREL, N.A. - MENDOZA, C. - DAVIDSON, D. - MEYER, E.C. - LA BASH, H. - GULLIVER, S.B. - MORISSETTE, S.B. *Traumatic Brain Injury, Sleep Quality, and Suicidal Ideation in Iraq/Afghanistan Era*



- Veterans. In JOURNAL OF NERVOUS AND MENTAL DISEASE. ISSN 0022-3018, JUL 2017, vol. 205, no. 7, p. 512-516., Registrované v: WOS*
2. [1.1] GOELEMA, M.S. - REGIS, M. - HAAKMA, R. - VAN DEN HEUVEL, E.R. - MARKOPOULOS, P. - OVEREEM, S. Determinants of perceived sleep quality in normal sleepers.. In BEHAVIORAL SLEEP MEDICINE. 2017-Sep-20 2017, p. 1-10., Registrované v: WOS
3. [3.1] BEAUVALET, J.C. - QUILES, C.L. - DE OLIVEIRA, M.A. - ILGENFRITZ, C.A. - HIDALGO, M.P. - TONON, A.C. Social jetlag in health and behavioral research: a systematic review. In CHRONOPHYSIOLOGY AND THERAPY. ISSN 2230-2026, 2017, vol. 7, p. 19-31.
- ADCA90 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. ISSN 1370-4621.
- Citácie:
1. [3.1] PAGGI, H. - ROBLEDI, F. - PORTELA, A. Prediction of the bottled propane gas sales using a neural network-based model. In INTERNATIONAL JOURNAL OF METAHEURISTICS ARCHIVE. ISSN 1755-2176, 2016, vol. 5, no. 3/4, p. 254-277.
- ADCA91 RUBLÍK, František. On Hodges-Lehmann optimality of LR tests. In Kybernetika, 1994, vol. 30, p. 199-210. ISSN 0023-5954.
- Citácie:
1. [1.1] BARINGHAUS, L. - GAIGALL, D. Hotelling's T-2 tests in paired and independent survey samples: An efficiency comparison. In JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS. ISSN 0047-259X, FEB 2017, vol. 154, p. 177-198., Registrované v: WOS
- ADCA92 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. (0.293 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0023-5954.
- Citácie:
1. [1.1] MURAKAMI, H. The multivariate multisample nonparametric rank statistics for the location alternatives. In AUSTRIAN JOURNAL OF STATISTICS. ISSN 1026-597X, 2017, vol. 46, no. 1, p. 3-13., Registrované v: WOS
- ADCA93 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. (3.782 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0740-3194.
- Citácie:
1. [1.1] LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS
2. [1.1] NAIMON, N.D. - WALCZYK, J. - BABB, J.S. - KHEGAI, O. - CHE, X.J. - ALON, L. - REGATTE, R.R. - BROWN, R. - PARASOGLU, P. A low-cost Mr compatible ergometer to assess post-exercise phosphocreatine recovery kinetics. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, JUN 2017, vol. 30, no. 3, p. 281-289., Registrované v: WOS
3. [1.1] TANG, P.J. - JIANG, X.Q. - WANG, Y.Y. - CHEN, H.J. - ZHANG, Y.S. - GAO, P.P. - WANG, H. - LI, X.M. - ZHOU, J.H. Plasmonic Nanoprobe of (Gold Triangular Nanoprism Core)/(Polyaniline Shell) for Real-Time Three-Dimensional

- ADCA94 *pH Imaging of Anterior Chamber. In ANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 0003-2700, SEP 19 2017, vol. 89, no. 18, p. 9758-9766., Registrované v: WOS*  
 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. (2.751 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0021-9290.  
 Citácie:  
 1. [1.1] BARRE, F.P.Y. - HEEREN, R.M.A. - POTOČNIK, N.O. Mass Spectrometry Imaging in Nanomedicine: Unraveling the Potential of MSI for the Detection of Nanoparticles in Neuroscience. In CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN. ISSN 1381-6128, 2017, vol. 23, no. 13, p. 1974-1984., Registrované v: WOS  
 2. [2.2] MLYNARIK, V. Magnetic resonance fingerprinting-Principles and first clinical results. In 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT, MEASUREMENT 2017 - PROCEEDINGS, 2017, art. no. 7983566, p. 181-188., Registrované v: SCOPUS  
 3. [3.1] ZBINDEN, A. – HINDERER, S. – LAYLAND, S.L. - SCHENKE-LAYLAND, K. Real-Time Analysis of Biomaterials Function. In COMPREHENSIVE BIOMATERIALS II. Elsevier, 2017, p. 85-100.
- ADCA95 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. (3.316 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0022-3077.  
 Citácie:  
 1. [1.1] LIBERATI, G. - KLOCKER, A. - ALGOET, M. - MULDER, D. - MAIA SAFRONOVA, M. - FERRAO SANTOS, S. - RIBEIRO VAZ, J.-G. - RAFTOPOULOS, C. - MOURAUX, A. Gamma-Band Oscillations Preferential for Nociception can be Recorded in the Human Insula. In CEREBRAL CORTEX (New York, N.Y. : 1991). 2017-Sep-25 2017, p. 1-15., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] MISRA, G. - OFORI, E. - CHUNG, J.W. - COOMBES, S.A. Pain-Related Suppression of Beta Oscillations Facilitates Voluntary Movement. In CEREBRAL CORTEX. ISSN 1047-3211, APR 2017, vol. 27, no. 4, p. 2592-2606., Registrované v: WOS  
 3. [1.1] PAPAGEORGIOU, Ch. - MANIOS, E. - TSALTAS, E. - KOROBOKI, E. - ALEVIZAKI, M. - ANGELOPOULOS, E. - DIMOPOULOS, M.-A. - PAPAGEORGIOU, Ch. - ZAKOPOULOS, N. Brain Oscillations Elicited by the Cold Pressor Test: A Putative Index of Untreated Essential Hypertension. In INTERNATIONAL JOURNAL OF HYPERTENSION. ISSN 2090-0384, 2017, p. 1-17., Registrované v: WOS
- ADCA96 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. (8.665 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 1047-3211.  
 Citácie:  
 1. [1.1] BASHA, D. - DOSTROVSKY, J.O. - KALIA, S.K. - HODAIE, M. - LOZANO, A.M. - HUTCHISON, W.D. Gamma oscillations in the somatosensory thalamus of a patient with a phantom limb: case report. In JOURNAL OF NEUROSURGERY. 2017-Nov-10 2017, p. 1-8., Registrované v: WOS  
 2. [1.1] BRODAL, P. A neurobiologist's attempt to understand persistent pain. In SCANDINAVIAN JOURNAL OF PAIN. ISSN 1877-8860, 2017, vol. 15, p. 140-147., Registrované v: WOS

3. [1.1] COLON, E. - LIBERATI, G. - MOURAUX, A. EEG frequency tagging using ultra-slow periodic heat stimulation of the skin reveals cortical activity specifically related to C fiber thermonociceptors. In *NEUROIMAGE*. ISSN 1053-8119, FEB 1 2017, vol. 146, p. 266-274., Registrované v: WOS
4. [1.1] FISCHER, I.W. - GRAM, M. - HANSEN, T.M. - BROKJAER, A. - GRAVERSEN, C. - MALVER, L.P. - MORCH, C.D. - CHRISTRUP, L.L. - DREWES, A.M. - OLESEN, A.E. Cortical and spinal assessment - a comparative study using encephalography and the nociceptive withdrawal reflex. In *JOURNAL OF PHARMACOLOGICAL AND TOXICOLOGICAL METHODS*. ISSN 1056-8719, MAR-APR 2017, vol. 84, p. 37-43., Registrované v: WOS
5. [1.1] HAUCK, M. - SCHRODER, S. - MEYER-HAMME, G. - LORENZ, J. - FRIEDRICHS, S. - NOLTE, G. - GERLOFF, C. - ENGEL, A.K. Acupuncture analgesia involves modulation of pain-induced gamma oscillations and cortical network connectivity. In *SCIENTIFIC REPORTS*. ISSN 2045-2322, NOV 24 2017, vol. 7., Registrované v: WOS
6. [1.1] LIBERATI, G. - KLOCKER, A. - ALGOET, M. - MULDER, D. - MAIA SAFRONOVA, M. - FERRAO SANTOS, S. - RIBEIRO VAZ, J.-G. - RAFTOPOULOS, C. - MOURAUX, A. Gamma-Band Oscillations Preferential for Nociception can be Recorded in the Human Insula. In *CEREBRAL CORTEX (New York, N.Y. : 1991)*. 2017-Sep-25 2017, p. 1-15., Registrované v: WOS
7. [1.1] LIN, Y.S. - BAI, Y. - LIU, P. - YANG, X.J. - QIN, W. - GU, J.Q. - DING, D.G. - TIAN, J. - WANG, M.Y. Alterations in regional homogeneity of resting-state cerebral activity in patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, SEP 19 2017, vol. 12, no. 9., Registrované v: WOS
8. [1.1] MISRA, G. - WANG, W.E. - ARCHER, D.B. - ROY, A. - COOMBES, S.A. Automated classification of pain perception using high-density electroencephalography data. In *JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY*. ISSN 0022-3077, FEB 2017, vol. 117, no. 2, p. 786-795., Registrované v: WOS
9. [1.1] NASER, P.V. - KUNER, R. Molecular, cellular and circuit basis of cholinergic modulation of pain. In *NEUROSCIENCE*. 2017-Sep-08 2017., Registrované v: WOS
10. [1.1] PAPAGEORGIOU, C. - MANIOS, E. - TSALTAS, E. - KOROBOKI, E. - ALEVIZAKI, M. - ANGELOPOULOS, E. - DIMOPOULOS, M.A. - PAPAGEORGIOU, C. - ZAKOPOULOS, N. Brain Oscillations Elicited by the Cold Pressor Test: A Putative Index of Untreated Essential Hypertension. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYPERTENSION*. ISSN 2090-0384, 2017, p. 1-17., Registrované v: WOS
11. [1.1] VALENTINI, E. - NICOLARDI, V. - AGLIOTI, S.M. Painful engrams: Oscillatory correlates of working memory for phasic nociceptive laser stimuli. In *BRAIN AND COGNITION*. ISSN 0278-2626, JUL 2017, vol. 115, p. 21-32., Registrované v: WOS
12. [1.1] VIJAYAKUMAR, V. - CASE, M. - SHIRINPOUR, S. - HE, B. Quantifying and Characterizing Tonic Thermal Pain Across Subjects From EEG Data Using Random Forest Models. In *IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING*. ISSN 0018-9294, DEC 2017, vol. 64, no. 12, p. 2988-2996., Registrované v: WOS
13. [3.1] BEVERS, K. - HULLA, R. - RICE, O. - VERDIER, G. - SALAS, E. - GATCHEL, R.J. The chronic low back pain epidemic in older adults in America. In *JOURNAL OF PAIN & RELIEF*. ISSN 2167-0846, 2017, vol. 6, no. 2.
14. [3.1] FLOR, H. Bildgebung und Schmerz. In *SCHMERZPSYCHOTHERAPIE*. Springer, 2017, p. 103-114.

ADCA97

STADNIK, T.W. - CHASKIS, C. - MICHOTTE, A. - SHABANA, W.M. - VAN

ROMPAEY, K. - LUYPART, R. - BUDINSKÝ, Ľuboš - JELLÚŠ, Vladimír - OSTEALX, 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. (2.126 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 0195-6108.

Citácie:

1. [1.1] CHANG, P.D. - MALONE, H.R. - BOWDEN, S.G. - CHOW, D.S. - GILL, B.J.A. - UNG, T.H. - SAMANAMUD, J. - ENGLANDER, Z.K. - SONABEND, A.M. - SHETH, S.A. - MCKHANN, G.M. - SISTI, M.B. - SCHWARTZ, L.H. - LIGNELLI, A. - GRINBAND, J. - BRUCE, J.N. - CANOLL, P. A Multiparametric Model for Mapping Cellularity in Glioblastoma Using Radiographically Localized Biopsies. In AMERICAN JOURNAL OF NEURORADIOLOGY. ISSN 0195-6108, MAY 2017, vol. 38, no. 5, p. 890-898., Registrované v: WOS
2. [1.1] CHENG, C.Y. - HSU, C.Y. - TSAI, Y.H. - LIN, K.L. - HUANG, C.E. - FAN, Y.H. - CHIN, S.C. - HUANG, Y.C. Novel Anterior Brainstem Magnetic Resonance Imaging Findings in Non-Small Cell Lung Cancer with Leptomeningeal Carcinomatosis. In FRONTIERS IN NEUROLOGY. ISSN 1664-2295, OCT 31 2017, vol. 8., Registrované v: WOS
3. [1.1] CIHANGIROGLU, M.M. - OZTURK-ISIK, E. - FIRAT, Z. - KILICKESMEZ, O. - ULUG, A.M. - TURE, U. Preoperative grading of supratentorial gliomas using high or standard b-value diffusion-weighted MR imaging at 3T. In DIAGNOSTIC AND INTERVENTIONAL IMAGING. ISSN 2211-5684, MAR 2017, vol. 98, no. 3, p. 261-268., Registrované v: WOS
4. [1.1] DE LA FUENTE, M.I. - HAGGIAGI, A. - MOUL, A. - YOUNG, R.J. - SIDANI, C. - MARKOE, A. - VEGA, F. - DEANGELIS, L.M. - LOSSOS, I.S. Marginal zone dural lymphoma: the Memorial Sloan Kettering Cancer Center and University of Miami experiences. In LEUKEMIA & LYMPHOMA. ISSN 1042-8194, 2017, vol. 58, no. 4, p. 882-888., Registrované v: WOS
5. [1.1] DE LA PENA, M.D.J. - VICENTE, L. - ALONSO, R.C. - CABERO, S.F. - SUAREZ, A.M. - DE VEGA, V.M. The Multiple Faces of Nervous System Lymphoma. Atypical Magnetic Resonance Imaging Features and Contribution of the Advanced Imaging. In CURRENT PROBLEMS IN DIAGNOSTIC RADIOLOGY. ISSN 0363-0188, MAR-APR 2017, vol. 46, no. 2, p. 136-145., Registrované v: WOS
6. [1.1] DMYTRIY, A.A. - SAWLANI, V. - SHANKAR, J. Diffusion-Weighted Imaging of the Brain: Beyond Stroke. In CANADIAN ASSOCIATION OF RADIOLOGISTS JOURNAL-JOURNAL DE L ASSOCIATION CANADIENNE DES RADIOLOGISTES. ISSN 0846-5371, MAY 2017, vol. 68, no. 2, p. 131-146., Registrované v: WOS
7. [1.1] MAMLOUK, M.D. - BRYANT, S.O. - CHA, S. - BARKOVICH, A.J. Modern Neuroimaging of Pediatric Brain Tumors. In PEDIATRIC CNS TUMORS, 3RD EDITION. ISSN 1613-5318, 2017, p. 273-299., Registrované v: WOS
8. [1.1] VILLANUEVA-MEYER, J.E. - MABRAY, M.C. - CHA, S. Current Clinical Brain Tumor Imaging. In NEUROSURGERY. ISSN 0148-396X, SEP 2017, vol. 81, no. 3, p. 397-415., Registrované v: WOS
9. [1.1] WEN, J.B. - HUANG, W.Y. - XU, W.X.Z. - WU, G. - GENG, D.Y. - YIN, B. Differentiating Primary Central Nervous System Lymphomas From Glioblastomas and Inflammatory Demyelinating Pseudotumor Using Relative Minimum Apparent Diffusion Coefficients. In JOURNAL OF COMPUTER ASSISTED TOMOGRAPHY. ISSN 0363-8715, NOV-DEC 2017, vol. 41, no. 6, p. 904-909., Registrované v: WOS
10. [1.2] CHELLATHURAI, A. - MUTHAIYAN, P. - GNANASIGAMANI, S. -



- ALAKAPPAN, P. Diffusion tensor imaging metrics in cystic intracranial mass lesions. In INDIAN JOURNAL OF RADIOLOGY AND IMAGING. ISSN 0971-3026, 2017, vol. 27, no. 4, p. 457-462., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA98 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. (1.422 - IF2012). (2013 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0018-9464.
- Citácie:  
*1. [1.2] MICLAUS, S. - RACUCIU, M. - BECHET, P. H-field contribution to the electromagnetic energy deposition in tissues similar to the brain but containing ferrimagnetic particles, during use of face-held radio transceivers. In PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH B. ISSN 1937-6472, 2017, vol. 73, no. 1, p. 49-60., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA99 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. (2.635 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0094-2405.
- Citácie:  
*1. [1.1] NAIMON, N.D. - WALCZYK, J. - BABB, J.S. - KHEGAI, O. - CHE, X.J. - ALON, L. - REGATTE, R.R. - BROWN, R. - PARASOGLU, P. A low-cost Mr compatible ergometer to assess post-exercise phosphocreatine recovery kinetics. In MAGNETIC RESONANCE MATERIALS IN PHYSICS BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0968-5243, JUN 2017, vol. 30, no. 3, p. 281-289., Registrované v: WOS*
- ADCA100 ŠRÁMEK, Miloš - KAUFMAN, A. Fast ray-tracing of rectilinear volume data using. In IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, 2000, vol. 6, no. 3, p. 236-252. (2000 - Current Contents). ISSN 1077-2626.
- Citácie:  
*1. [1.1] KHAN, N. - ZAHRAN, M. Space-efficient Pointwise Computation of the Distance Transform on GPUs. In 2017 IEEE INTERNATIONAL PARALLEL AND DISTRIBUTED PROCESSING SYMPOSIUM WORKSHOPS (IPDPSW). ISSN 2164-7062, 2017, p. 557-566., Registrované v: WOS*
- ADCA101 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. (0.759 - IF1998). (1999 - Current Contents). ISSN 1077-2626.
- Citácie:  
*1. [1.1] CELEBI, O.C. - CEVIK, U. Selective surface normal estimation for volume rendering. In INTELLIGENT AUTOMATION AND SOFT COMPUTING. ISSN 1079-8587, MAR 2017, vol. 23, no. 1, p. 95-102., Registrované v: WOS*
- ADCA102 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - ZELINKA, Ján - BACHAROVA, L. - TYŠLER, Milan. Modeling and visualization of the activation wavefront propagation to improve understanding the QRS complex changes indicating left ventricular hypertrophy. In Journal of Electrocardiology, 2016, vol. 49, no. 5, p. 755-762. (1.290 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- Citácie:  
*1. [1.1] CHEN, J. - LIANG, D.M. - LIU, Y.Q. - LIU, J. Optimization of Human ECG Signal Acquisition Based on Wavelet Neural Network and Genetic Algorithm. In PROCEEDINGS OF THE 2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONIC INDUSTRY AND AUTOMATION (EIA 2017). ISSN 1951-6851,*



- 2017, vol. 145, p. 28-32., Registrované v: WOS
- ADCA103 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. (2.584 - IF2005). (2006 - Current Contents). ISSN 0167-8760.
- Citácie:
1. [1.2] OH, S. - SEONG, Y. - YI, S. Preliminary study on neurological measure of human Trust in autonomous systems. In 67th ANNUAL CONFERENCE AND EXPO OF THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENGINEERS 2017, 2017, p. 1066-1072., Registrované v: SCOPUS
  2. [1.2] VIGIL, J. - TATARYN, L. Neurotherapies and Alzheimer's: A protocol-oriented review. In NEUROREGULATION, 2017, 4 (2), p. 79-94., Registrované v: SCOPUS
  3. [3.1] PATANWADIA, D. - GANDHI, R. - BHADRESHA, D. - NIRGUDE, V. Detecting and Changing Brain Waves Using Sound Wave Interception. In IOSR JOURNAL OF COMPUTER ENGINEERING. ISSN 2278-8727, 2017, p. 53-57.
  4. [3.1] RAY, R.W. Isochronic Tones in the Schumann Resonance Frequency for the Treatment of Anxiety: A Descriptive Exploratory Study. Dissertation, Saybrook University, Oakland, USA, 2017.
- ADCA104 TOFFANIN, R. - MLYNÁRIK, V. - RUSSO, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - PIRAS, A. - VITTUR, F. Proteoglycan depletion and magnetic resonance parameters of articular cartilage. In Archives of Biochemistry and Biophysics, 2001, vol. 390, no. 2, p. 235-242. (2.576 - IF2000). (2001 - Current Contents).
- Citácie:
1. [1.1] CAI, L.Y. - NEU, C.P. - PIERCE, D.M. Combining Multi-Modal MRI and Biomechanical Modeling to Investigate the Response of Cartilage and Chondrocytes to Mechanical Stimuli. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 395-432., Registrované v: WOS
  2. [1.1] HOESSLY, M.L. - WILDI, L.M. Magnetic Resonance Imaging Findings in the Knee Before and After Long-Distance Running - Documentation of Irreversible Structural Damage?. In AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE. ISSN 0363-5465, APR 2017, vol. 45, no. 5, p. 1206-1217., Registrované v: WOS
  3. [1.1] LEE, Y.H. - YANG, J. - JEONG, H.K. - SUH, J.S. Assessment of the patellofemoral cartilage: Correlation of knee pain score with magnetic resonance cartilage grading and magnetization transfer ratio asymmetry of glycosaminoglycan chemical exchange saturation transfer. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, JAN 2017, vol. 35, p. 61-68., Registrované v: WOS
  4. [1.1] PEIXOTO-SANTOS, J.E. - KANDRATAVICIUS, L. - VELASCO, T.R. - ASSIRATI, J.A. - CARLOTTI, C.G. - SCANDIUZZI, R.C. - SALMON, C.E.G. - DOS SANTOS, A.C. - LEITE, J.P. Individual hippocampal subfield assessment indicates that matrix macromolecules and gliosis are key elements for the increased T2 relaxation time seen in temporal lobe epilepsy. In EPILEPSIA. ISSN 0013-9580, JAN 2017, vol. 58, no. 1, p. 149-159., Registrované v: WOS
  5. [1.1] RAYA, J.G. - FERIZI, U. Quantitative MRI for Detection of Cartilage Damage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 575-627., Registrované v: WOS
- ADCA105 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. (3.405 - IF2007).

(2008 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] RAYA, J.G. - FERIZI, U. *Quantitative MRI for Detection of Cartilage Damage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 575-627., Registrované v: WOS*

ADCA106

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. (2.637 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 1053-1807.

Citácie:

1. [1.1] CHOI, H.S. - PARK, S.H. - NAM, Y. - CHOI, H.S. - WOO, S.T. *Quantification of Gadolinium Concentration Using GRE and UTE Sequences. In INVESTIGATIVE MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 2384-1095, 2017, vol. 21, no. 3, p. 171-176., Registrované v: WOS*

2. [1.1] EAGLE, S. - POTTER, H.G. - KOFF, M.F. *Morphologic and quantitative magnetic resonance imaging of knee articular cartilage for the assessment of post-traumatic osteoarthritis. In JOURNAL OF ORTHOPAEDIC RESEARCH. ISSN 0736-0266, MAR 2017, vol. 35, no. 3, SI, p. 412-423., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KIJOWSKI, R. - WILSON, J.J. - LIU, F. *Bicomponent Ultrashort Echo Time T-2\* Analysis for Assessment of Patients With Patellar Tendinopathy. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1441-1447., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LEE, Y.H. - YANG, J. - JEONG, H.K. - SUH, J.S. *Assessment of the patellofemoral cartilage: Correlation of knee pain score with magnetic resonance cartilage grading and magnetization transfer ratio asymmetry of glycosaminoglycan chemical exchange saturation transfer. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 0730-725X, JAN 2017, vol. 35, p. 61-68., Registrované v: WOS*

5. [1.1] NIEMINEN, M.T. - NISSI, M.J. - HANNI, M. - XIA, Y. *Physical Properties of Cartilage by Relaxation Anisotropy. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 147-175., Registrované v: WOS*

6. [1.1] RAYA, J.G. - FERIZI, U. *Quantitative MRI for Detection of Cartilage Damage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 575-627., Registrované v: WOS*

7. [1.1] REHNITZ, C. - KLAAN, B. - BURKHOLDER, I. - VON STILLFRIED, F. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. *Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) and T-2 Mapping at 3T MRI of the Wrist: Feasibility and Clinical Application. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, JAN 2017, vol. 45, no. 2, p. 381-389., Registrované v: WOS*

8. [1.1] REHNITZ, C. - KLAAN, B. - DO, T. - BARIÉ, A. - KAUCZOR, H.-U. - WEBER, M.-A. *Feasibility of gadoteric acid for delayed gadolinium-enhanced MRI of cartilage (dGEMRIC) at the wrist and knee and comparison with Gd-DTPA. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, 2017, vol. 46, no. 5, p. 1433-1440., Registrované v: WOS*

9. [1.2] NIEMINEN, M.T. - NISSI, M.J. - HANNI, M. - XIA, Y. *Physical Properties of Cartilage by Relaxation Anisotropy. In NEW DEVELOPMENTS IN NMR. ISSN 2044-253X, 2017, no. 8, p. 147-175., Registrované v: SCOPUS*

ADCA107

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. (3.398 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] CHAUDHARI, A.S. - SVEINSSON, B. - MORAN, C.J. - MCWALTER, E.J. - JOHNSON, E.M. - ZHANG, T. - GOLD, G.E. - HARGREAVES, B.A. *Imaging and T-2 relaxometry of short-T-2 connective tissues in the knee using ultrashort echo-time double-echo steady-state (UTEDESS)*. In *MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE*. ISSN 0740-3194, DEC 2017, vol. 78, no. 6, p. 2136-2148., Registrované v: WOS

2. [1.1] NIEMINEN, M.T. - NISSI, M.J. - HANNI, M. - XIA, Y. *Physical Properties of Cartilage by Relaxation Anisotropy*. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 147-175., Registrované v: WOS

ADCA108 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. (3.222 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] GALLO, M.C. - TENG, H.L. - MAJUMDAR, S. *Challenges for the Early Detection of Degenerative Cartilage Changes Using Magnetic Resonance Imaging In vivo in Humans*. In *BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI*. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 628-670., Registrované v: WOS

2. [1.1] KRAFF, O. - QUICK, H.H. *7T: Physics, Safety, and Potential Clinical Applications*. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, DEC 2017, vol. 46, no. 6, p. 1573-1589., Registrované v: WOS

3. [1.1] LAADER, A. - BEIDERWELLEN, K. - KRAFF, O. - MADERWALD, S. - WREDE, K. - LADD, M.E. - LAUENSTEIN, T.C. - FORSTING, M. - QUICK, H.H. - NASSENSTEIN, K. - UMUTLU, L. *1.5 versus 3 versus 7 Tesla in abdominal MRI: A comparative study*. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, NOV 10 2017, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS

4. [1.1] RIDLEY, B. - MARCHI, A. - WIRSICH, J. - SOULIER, E. - CONFORT-GOUNY, S. - SCHAD, L. - BARTOLOMEI, F. - RANJEVA, J.P. - GUYE, M. - ZAARAOUI, W. *Brain sodium MRI in human epilepsy: Disturbances of ionic homeostasis reflect the organization of pathological regions*. In *NEUROIMAGE*. ISSN 1053-8119, AUG 15 2017, vol. 157, p. 173-183., Registrované v: WOS

5. [1.1] RIETSCH, S.H.G. - PFAFFENROT, V. - BITZ, A.K. - ORZADA, S. - BRUNHEIM, S. - LAZIK-PALM, A. - THEYSOHN, J.M. - LADD, M.E. - QUICK, H.H. - KRAFF, O. *An 8-channel transceiver 7-channel receive RF coil setup for high SNR ultrahigh-field MRI of the shoulder at 7T*. In *MEDICAL PHYSICS*. ISSN 0094-2405, DEC 2017, vol. 44, no. 12, p. 6195-6208., Registrované v: WOS

6. [1.1] WANG, C.Y. - PENG, Y.J. - HSU, Y.J. - LEE, H.S. - CHANG, Y.C. - CHANG, C.S. - CHIANG, S.W. - HSU, Y.C. - LIN, M.H. - HUANG, G.S. *Cartilage MRI T2 relaxation time and perfusion changes of the knee in a 5/6 nephrectomy rat model of chronic kidney disease*. In *OSTEOARTHRITIS AND CARTILAGE*. ISSN 1063-4584, JUN 2017, vol. 25, no. 6, p. 976-985., Registrované v: WOS

7. [3.1] REHNITZ, C. - NIEMEYER, P. - STREICH, N. *Knorpelbildgebung*. In *KOMPENDIUM ORTHOPÄDISCHE BILDGEBUNG*. Springer, 2017, p. 293-311.

8. [3.1] WEINERT, F. - WEISSKOPF, L. *Patientenzentrierte Medizin in*

*Orthopädie und Unfallchirurgie. In SEHNENMANAGEMENT IN PRAXIS UND KLINIK AM BEISPIEL DER ACHILLESSEHNENTENDOPATHIE. Springer, 2016, p. 363-376.*

- ADCA109 TRATTNIG, S. - BOGNER, W. - GRUBER, S. - SZOMOLÁNYI, Pavol - JURÁŠ, Vladimír - ROBINSON, S. - ZBÝŇ, Š. - HANEDER, S. Clinical applications at ultrahigh field (7T). Where does it make the difference? In *NMR in Biomedicine*, 2016, vol. 29, no. 9, p. 1316-1334. (2.983 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] DE REUCK, J. - AUGER, F. - DURIEUX, N. - DERAMECOURT, V. - MAURAGE, C.A. - CORDONNIER, C. - PASQUIER, F. - LEYS, D. - BORDET, R. Frequency and topography of small cerebrovascular lesions in vascular and in mixed dementia: a post-mortem 7-testa magnetic resonance imaging study with neuropathological correlates. In *FOLIA NEUROPATHOLOGICA*. ISSN 1641-4640, 2017, vol. 55, no. 1, p. 31-37., Registrované v: WOS
2. [1.1] KRAFF, O. - QUICK, H.H. 7T: Physics, Safety, and Potential Clinical Applications. In *JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING*. ISSN 1053-1807, DEC 2017, vol. 46, no. 6, p. 1573-1589., Registrované v: WOS
3. [1.1] LAADER, A. - BEIDERWELLEN, K. - KRAFF, O. - MADERWALD, S. - WREDE, K. - LADD, M.E. - LAUENSTEIN, T.C. - FORSTING, M. - QUICK, H.H. - NASSENSTEIN, K. - UMUTLU, L. 1.5 versus 3 versus 7 Tesla in abdominal MRI: A comparative study. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, NOV 10 2017, vol. 12, no. 11., Registrované v: WOS
4. [1.1] METELKINA, O.N. - LODGE, R.W. - RUDAKOVSKAYA, P.G. - GERASIMOV, V.M. - LUCAS, C.H. - GREBENNIKOV, I.S. - SHCHETININ, I.V. - SAVCHENKO, A.G. - PAVLOVSKAYA, G.E. - RANCE, G.A. - GIMENEZ-LOPEZ, M.D. - KHLOBYSTOV, A.N. - MAJOUGA, A.G. Nanoscale engineering of hybrid magnetite-carbon nanofibre materials for magnetic resonance imaging contrast agents. In *JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C*. ISSN 2050-7526, FEB 28 2017, vol. 5, no. 8, p. 2167-2174., Registrované v: WOS
5. [1.1] NIENDORF, T. - OEZERDEM, C. - JI, Y.Y. - OBERACKER, E. - KUEHNE, A. - WAICZIES, H. - WINTER, L. Radiative RF Antenna Arrays for Cardiac, Brain and Thermal Magnetic Resonance at Ultrahigh and Extreme Magnetic Field Strengths: Concepts, Electromagnetic Field Simulations and Applications. In *2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTROMAGNETICS IN ADVANCED APPLICATIONS (ICEAA)*. 2017, p. 1567-1570., Registrované v: WOS
6. [3.1] ZHANG, Y. - YOU, H. - FENG, F. MRI diagnosis of temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis: a review. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL RADIOLOGY*. ISSN 1674-1897, 2017, vol. 40, no. 5, p. 528-531.

- ADCA110 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. (5.289 - IF2008). (2009 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] KANG, Y. - CHOI, J.Y. - YOO, H.J. - HONG, S.H. - KANG, H.S. Delayed Gadolinium-enhanced MR Imaging of Cartilage: A Comparative Analysis of Different Gadolinium-based Contrast Agents in an ex Vivo Porcine Model. In *RADIOLOGY*. ISSN 0033-8419, MAR 2017, vol. 282, no. 3, p. 734-742., Registrované v: WOS
2. [1.1] KIJOWSKI, R. - WILSON, J.J. - LIU, F. Bicomponent Ultrashort Echo



*Time T-2\* Analysis for Assessment of Patients With Patellar Tendinopathy. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, NOV 2017, vol. 46, no. 5, p. 1441-1447., Registrované v: WOS*

3. [1.1] REHNITZ, C. - KLAAN, B. - BURKHOLDER, I. - VON STILLFRIED, F. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) and T-2 Mapping at 3T MRI of the Wrist: Feasibility and Clinical Application. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, JAN 2017, vol. 45, no. 2, p. 381-389., Registrované v: WOS

4. [1.1] REHNITZ, C. - KUNI, B. - WUENNEMANN, F. - CHLORIDIS, D. - KIRWADI, A. - BURKHOLDER, I. - KAUCZOR, H.U. - WEBER, M.A. Delayed Gadolinium-Enhanced MRI of Cartilage (dGEMRIC) and T-2 Mapping of Talar Osteochondral Lesions: Indicators of Clinical Outcomes. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, DEC 2017, vol. 46, no. 6, p. 1601-+, Registrované v: WOS

ADCA111 TRATTNIG, S. - STELZENEDER, D. - GOED, S. - REISSEGGGER, 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. (3.589 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0938-7994.

Citácie:

1. [1.1] GHANNAM, M. - JUMAH, F. - MANSOUR, S. - SAMARA, A. - ALKHDOR, S. - ALZUABI, M.A. - AKER, L. - ADEEB, N. - MASSENGALE, J. - OSKOUIAN, R.J. - TUBBS, R.S. Surgical anatomy, radiological features, and molecular biology of the lumbar intervertebral discs. In CLINICAL ANATOMY. ISSN 0897-3806, MAR 2017, vol. 30, no. 2, p. 251-266., Registrované v: WOS

2. [1.1] HUANG, L.T. - LIU, Y. - DING, Y. - WU, X. - ZHANG, N. - LAI, Q. - ZENG, X.J. - WAN, Z.M. - DAI, M. - ZHANG, B. Quantitative evaluation of lumbar intervertebral disc degeneration by axial T2 mapping. In MEDICINE. ISSN 0025-7974, DEC 2017, vol. 96, no. 51., Registrované v: WOS

3. [1.1] LEFEBVRE, G. - BERGERE, A. - EL RAFEI, M. - DUHAMEL, A. - TEIXEIRA, P. - COTTEN, A. T2 Mapping of the Sacroiliac Joints With 3-T MRI: A Preliminary Study. In AMERICAN JOURNAL OF ROENTGENOLOGY. ISSN 0361-803X, AUG 2017, vol. 209, no. 2, p. 389-394., Registrované v: WOS

4. [1.1] LI, D.P. - YUE, J.W. - JIANG, L. - HUANG, Y.H. - SUN, J.F. - WU, Y. Correlation Between Expression of High Temperature Requirement Serine Protease A1 (HtrA1) in Nucleus Pulposus and T2 Value of Magnetic Resonance Imaging. In MEDICAL SCIENCE MONITOR. ISSN 1643-3750, APR 22 2017, vol. 23, p. 1940-1946., Registrované v: WOS

5. [1.1] WANG, W. - HOU, J. - LV, D.Y. - LIANG, W. - JIANG, X.Q. - HAN, H.B. - QUAN, X.Y. Multimodal quantitative magnetic resonance imaging for lumbar intervertebral disc degeneration. In EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE. ISSN 1792-0981, SEP 2017, vol. 14, no. 3, A, p. 2078-2084., Registrované v: WOS

6. [1.2] BYVALTSEV, V.A. - STEPANOV, I.A. - KALININ, A.A. - BELYKH, E.G. Quantitative Assessment of the Degree of Degenerative Change in Intervertebral Disks Using Diffusion-weighted Images. In BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 0006-3398, 2017, vol. 51, no. 4, p. 275-279., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] PARIZEL, P.M. - VAN HOYWEGHEN, A.J.L. - BALI, A. - VAN GOETHEM, J. - VAN DEN HAUWE, L. The degenerative spine: pattern recognition and guidelines to image interpretation. In HANDBOOK OF CLINICAL NEUROLOGY. Elsevier, 2016, vol. 136, p. 787-808., Registrované v: SCOPUS

8. [1.2] RAJESWARI, J. - JAGANNATH, M. *Advances in biomedical signal and image processing – A systematic review. In INFORMATICS IN MEDICINE UNLOCKED. ISSN 2352-9148, 2017, vol. 8, p. 13-19., Registrované v: SCOPUS*
9. [3.1] RIVERS, W.E. – RIMMALAPUDI, V. – HEIT, J.J. *Progress in Advanced Imaging Techniques for the Lumbar Spine. In CURRENT PHYSICAL MEDICINE AND REHABILITATION REPORTS. ISSN 2167-4833, 2016, vol. 4, no. 2, p. 87-98.*
- ADCA112 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. (1.164 - IF2006). (2007 - Current Contents).
- Citácie:
1. [1.1] ANTAL, D. - HULAN, T. - STUBNA, I. - ZALESKA, M. - TRNIK, A. *The influence of texture on elastic and thermophysical properties of kaolin- and illite-based ceramic bodies. In CERAMICS INTERNATIONAL. ISSN 0272-8842, FEB 1 2017, vol. 43, no. 2, p. 2730-2736., Registrované v: WOS*
- ADCA113 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. (1.093 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0022-0736.
- Citácie:
1. [1.1] PEZZUTO, S. - KALAVSKY, P. - POTSE, M. - PRINZEN, F.W. - AURICCHIO, A. - KRAUSE, R. *Evaluation of a Rapid Anisotropic Model for ECG Simulation. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, MAY 2 2017, vol. 8., Registrované v: WOS*
- ADCA114 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. (2.093 - IF2006). (2007 - Current Contents). ISSN 0862-8408.
- Citácie:
1. [1.1] TRNKA, M. - KOZLIKOVÁ, K. *Comparison of Ventricular Depolarization and Repolarization in Autocorrelation Maps of Healthy Children. In 2017 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT. 2017, p. 255-258., Registrované v: WOS*
2. [1.2] KELLEROVÁ, E. - SZATHMÁRY, V. *Dynamic beat-to-beat changes of the cardiac electric field due to psycho-emotional load [Dynamické zmeny elektrického poľa srdca od úderu k úderu, vyvolané psycho-emocionálnou záťažou]. In CARDIOLOGY LETTERS. ISSN 1338-3655, 2017, vol. 26, no. 1, p. 33-38., Registrované v: SCOPUS*
- ADCA115 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] HE, Z.H. - HE, W. - GUO, J.Q. *An Optimized Passive Shimming Method for Bi-planar Permanent MRI Magnets. In APPLIED MAGNETIC RESONANCE. ISSN 0937-9347, SEP 2017, vol. 48, no. 9, p. 871-887., Registrované v: WOS*
- ADCA116 VALKOVIČ, Ladislav - CHMELÍK, M. - KUKUROVÁ, I.J. - KRŠŠÁK, M. - GRUBER, S. - FROLLO, Ivan - TRATTNIG, S. - BOGNER, W. Time-resolved phosphorous magnetization transfer of the human calf muscle at 3 T and 7 T: A feasibility study. In European Journal of Radiology, 2013, vol. 82, no. 5, p. 745-751. (2.512 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0720-048X.
- Citácie:
1. [1.1] CLARKE, W.T. - ROBSON, M.D. - NEUBAUER, S. - RODGERS, C.T.

- Creatine kinase rate constant in the human heart measured with 3D-localization at 7 tesla. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, JUL 2017, vol. 78, no. 1, p. 20-32., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *POUYMAYOU, B. - BUEHLER, T. - KREIS, R. - BOESCH, C. Test-retest analysis of multiple P-31 magnetization exchange pathways using asymmetric adiabatic inversion. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, JUL 2017, vol. 78, no. 1, p. 33-39., Registrované v: WOS*
- ADCA117 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. (3.924 - IF2016). (2017 - Current Contents). ISSN 0740-3194.
- Citácie:
1. [1.1] *KRAFF, O. - QUICK, H.H. 7T: Physics, Safety, and Potential Clinical Applications. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, DEC 2017, vol. 46, no. 6, p. 1573-1589., Registrované v: WOS*
- ADCA118 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. (3.559 - IF2013). (2014 - Current Contents). ISSN 0952-3480.
- Citácie:
1. [1.1] *LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *MOLL, K. - GUSSEW, A. - HEIN, C. - STUTZIG, N. - REICHENBACH, J.R. Combined spiroergometry and P-31-MRS of human calf muscle during high-intensity exercise. In NMR IN BIOMEDICINE. ISSN 0952-3480, JUL 2017, vol. 30, no. 7., Registrované v: WOS*
- ADCA119 VALKOVIČ, Ladislav - UKROPCOVÁ, Barbara - CHMELÍK, M. - BALÁŽ, Miroslav - BOGNER, W. - SCHMID, A. - FROLLO, Ivan - ZEMKOVÁ, E. - KLIMEŠ, Iwar - UKROPEC, Jozef - TRATTNIG, S. - KRŠŠÁK, M. Interrelation of 31P-MRS metabolism measurements in resting and exercised quadriceps muscle of overweight-to-obese sedentary individuals. In NMR in Biomedicine, 2013, vol. 26, no. 12, p. 1714-1722. (3.446 - IF2012). (2013 - Current Contents). ISSN 0952-3480.
- Citácie:
1. [1.1] *OSTOJIC, S.M. Impaired Bioenergetics in Clinical Medicine: A Target to Tackle. In TOHOKU JOURNAL OF EXPERIMENTAL MEDICINE. ISSN 0040-8727, DEC 2017, vol. 243, no. 4, p. 227-235., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *POUYMAYOU, B. - BUEHLER, T. - KREIS, R. - BOESCH, C. Test-retest analysis of multiple P-31 magnetization exchange pathways using asymmetric adiabatic inversion. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, JUL 2017, vol. 78, no. 1, p. 33-39., Registrované v: WOS*
- ADCA120 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. (5.228 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 2045-2322.



Citácie:

1. [1.1] ABDULLAH, M. - KORNEGAY, J.N. - HONCOOP, A. - PARRY, T.L. - BALOG-ALVAREZ, C.J. - O'NEAL, S.K. - BAIN, J.R. - MUEHLBAUER, M.J. - NEWGARD, C.B. - PATTERSON, C. - WILLIS, M.S. *Non-Targeted Metabolomics Analysis of Golden Retriever Muscular Dystrophy-Affected Muscles Reveals Alterations in Arginine and Proline Metabolism, and Elevations in Glutamic and Oleic Acid In Vivo*. In *METABOLITES*. ISSN 2218-1989, SEP 2017, vol. 7, no. 3., Registrované v: WOS
2. [1.1] HOOIJMANS, M.T. - DOORENWEERD, N. - BALIGAND, C. - VERSCHUUREN, J.J.G.M. - RONEN, I. - NIKS, E.H. - WEBB, A.G. - KAN, H.E. *Spatially localized phosphorous metabolism of skeletal muscle in Duchenne muscular dystrophy patients: 24-month follow-up*. In *PLOS ONE*. ISSN 1932-6203, AUG 1 2017, vol. 12, no. 8., Registrované v: WOS
3. [1.1] VASQUEZ-BONILLA, A.A. - CAMACHO-CARDENOSA, A. - CAMACHO-CARDENOSA, M. - MARTINEZ-GUARDADO, I. - TIMON, R. - OLCINA, G. *Evaluation of physiological parameters depending on muscle oxygen saturation in overweight and obesity*. In *RICYDE-REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS DEL DEPORTE*. ISSN 1885-3137, JAN 2017, vol. 13, no. 47, p. 63-77., Registrované v: WOS

ADCA121 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. (2.334 - IF2016). (2017 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0003-2697.

Citácie:

1. [1.1] CHIANCA, V. - ALBANO, D. - MESSINA, C. - CINNANTE, C.M. - TRIULZI, F.M. - SARDANELLI, F. - SCONFIENZA, L.M. *Diffusion tensor imaging in the musculoskeletal and peripheral nerve systems: from experimental to clinical applications..* In *EUROPEAN RADIOLOGY EXPERIMENTAL*. ISSN 2509-9280, 2017, vol. 1, no. 1, p. 12-12., Registrované v: WOS
2. [1.1] CUDALBU, C. - COOPER, A.J.L. *Editorial for the special issue on introduction to in vivo Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS): A method to non-invasively study metabolism*. In *ANALYTICAL BIOCHEMISTRY*. ISSN 0003-2697, JUL 15 2017, vol. 529, SI, p. 1-3., Registrované v: WOS
3. [1.1] HAJEK, M. - SEDIVY, P. - KOVAR, J. - DEZORTOVA, M. *Dynamic in vivo P-31 Magnetic Resonance Spectroscopy in Humans*. In *CHEMICKE LISTY*. ISSN 0009-2770, AUG 2017, vol. 111, no. 8, p. 516-523., Registrované v: WOS
4. [1.1] KUMAR, V. - HSUEH, W.A. - RAMAN, S.V. *Multiorgan, Multimodality Imaging in Cardiometabolic Disease*. In *CIRCULATION-CARDIOVASCULAR IMAGING*. ISSN 1941-9651, NOV 2017, vol. 10, no. 11., Registrované v: WOS
5. [1.1] LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. *Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review*. In *QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY*. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS

ADCA122 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. (2.983 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] BALIGAND, C. - TODD, A.G. - LEE-MCMULLEN, B. - VOHRA, R.S. - BYRNE, B.J. - FALK, D.J. - WALTER, G.A. *C-13/P-31 MRS Metabolic Biomarkers*

- of Disease Progression and Response to AAV Delivery of hGAA in a Mouse Model of Pompe Disease. In MOLECULAR THERAPY-METHODS & CLINICAL DEVELOPMENT. ISSN 2329-0501, DEC 2017, vol. 7, p. 42-49., Registrované v: WOS*
2. [1.1] LIU, Y.C. - GU, Y.N. - YU, X. Assessing tissue metabolism by phosphorous-31 magnetic resonance spectroscopy and imaging: a methodology review. In QUANTITATIVE IMAGING IN MEDICINE AND SURGERY. ISSN 2223-4292, DEC 2017, vol. 7, no. 6, p. 707-726., Registrované v: WOS
3. [1.1] MA, C. - CLIFFORD, B. - LIU, Y.C. - GU, Y.N. - LAM, F. - YU, X. - LIANG, Z.P. High-resolution dynamic P-31-MRSI using a low-rank tensor model. In MAGNETIC RESONANCE IN MEDICINE. ISSN 0740-3194, AUG 2017, vol. 78, no. 2, p. 419-428., Registrované v: WOS
4. [1.1] MANCUSO, M. - MCFARLAND, R. - KLOPSTOCK, T. - HIRANO, M. International Workshop: Outcome measures and clinical trial readiness in primary mitochondrial myopathies in children and adults. Consensus recommendations. 16-18 November 2016, Rome, Italy. In NEUROMUSCULAR DISORDERS. ISSN 0960-8966, DEC 2017, vol. 27, no. 12, p. 1126-1137., Registrované v: WOS
- ADCA123 VEJMEJKA, M. - PALUŠ, M. - ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína. Identification of nonlinear oscillatory activity embedded in broadband neural signals. In International Journal of Neural Systems, 2010, vol. 20, no. 2, p. 117-128. (2.988 - IF2009). (2010 - Current Contents). ISSN 0129-0657.
- Citácie:
1. [1.1] TURNIP, A. - ESTI, K.D. - AMRI, M.F. - SIMBOLON, A.I. - SUHENDRA, M.A. - ISKANDAR, S. - WIRAKUSUMAH, F.F. Detection of Drug Effects on Brain Activity using EEG-P300 with Similar Stimuli. In 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN, MATERIALS, AND MANUFACTURING. ISSN 1757-8981, 2017, vol. 220., Registrované v: WOS
2. [3.1] AHMED, A. System Identification of a Beam Using Frequency Response Analysis. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTER DISCIPLINARY RESEARCH IN ENGINEERING AND TECHNOLOGY, 2016, p. 101-105.
- ADCA124 VRŠANSKÝ, Peter - CHORVÁT, D. - FRITZSCHE, I. - HAIN, Miroslav - ŠEVČÍK, Robert. Light-mimicking cockroaches indicate Tertiary origin of recent terrestrial luminescence. In Naturwissenschaften (The Science of Nature), 2012, vol. 99, no. 9, p. 739-749. (2.278 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 0028-1042.
- Citácie:
1. [3.1] BECKERT, J. - GREVEN, H. - LUNAU, K. UV-Reflection and Autofluorescence of the Pronotal Spots in the Glowspot Cockroach *Lucihormetica verrucosa* (Brunner von Wattenwyl, 1865) (Blattodea: Blaberidae) are affected by carotenoid diet. In ENTOMOLOGIE HEUTE. ISSN 1613-0448, 2017, vol. 29, p. 25-33.
- ADCA125 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. (1.452 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 0730-725X.
- Citácie:
1. [1.1] MESRAR, J. - OGNARD, J. - GARETIER, M. - CHECHIN, D. - MISERY, L. - BEN SALEM, D. In vivo skin moisturizing measurement by high-resolution 3 Tesla magnetic resonance imaging. In SKIN RESEARCH AND TECHNOLOGY. ISSN 0909-752X, AUG 2017, vol. 23, no. 3, p. 289-294., Registrované v: WOS
2. [3.1] KECHIDI, R. - AUBRY, S. In Vivo Magnetic Resonance Imaging of the Skin. In AGACHE'S MEASURING THE SKIN. Springer, 2017, p. 477-486.
- ADCA126 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. (2.209 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 1053-1807.

Citácie:

1. [1.1] BECHER, C. *Diagnosis of Articular Cartilage Defects. In KNORPELTHERAPIE: PRAXISLEITFADEN DER AG: KLINISCHE GEWEBEREGENERATION DER DGOU.* 2016, p. 33-60., Registrované v: WOS

ADCA127 WITKOVSKÝ, Viktor. Computing the distribution of a linear combination of inverted gamma variables. In Kybernetika, 2001, vol. 37, no. 1, p. 79-90. (0.178 - IF2000). (2001 - Current Contents). ISSN 0023-5954.

Citácie:

1. [1.1] CANTIA, C. - TUNARU, R. *A factor model for joint default probabilities. Pricing of CDS, index swaps and index tranches. In INSURANCE MATHEMATICS & ECONOMICS.* ISSN 0167-6687, JAN 2017, vol. 72, p. 21-35., Registrované v: WOS

2. [1.1] FURUI, A. - HAYASHI, H. - NAKAMURA, G. - CHIN, T. - TSUJI, T. *An artificial EMG generation model based on signal-dependent noise and related application to motion classification. In PLOS ONE.* ISSN 1932-6203, JUN 22 2017, vol. 12, no. 6., Registrované v: WOS

3. [1.1] GLEN, A.G. *On the inverse gamma as a survival distribution. In COMPUTATIONAL PROBABILITY APPLICATIONS.* Springer, 2017, vol. 247, p. 15-30., Registrované v: WOS

4. [1.1] HAYASHI, H. - FURUI, A. - KURITA, Y. - TSUJI, T. *A Variance Distribution Model of Surface EMG Signals Based on Inverse Gamma Distribution. In IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING.* ISSN 0018-9294, NOV 2017, vol. 64, no. 11, p. 2672-2681., Registrované v: WOS

5. [1.1] JAKSIC, D. - BOJOVIC, R. - SPALEVIC, P. - STEFANOVIC, D. - TRAJKOVIC, S. *Performance Analysis of 5G Transmission over Fading Channels with Random IG Distributed LOS Components. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ANTENNAS AND PROPAGATION.* ISSN 1687-5869, 2017., Registrované v: WOS

6. [1.2] 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,* 2017., Registrované v: SCOPUS

7. [1.2] NGUYEN, T. - TAKASU, A. *A hierarchical bayesian factorization model for implicit and explicit feedback data. In 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED DATA MINING AND APPLICATIONS, ADMA 2017, SINGAPORE, LNCS 10604,* 2017, p. 104-118., Registrované v: SCOPUS

8. [3.1] SALMAN, A.N. - HASSOUN, I.O. - AMEEN, M.M. *An efficient single stage shrinkage estimator for the scale parameter of inverted gamma distribution. In IBN AL-HAITHAM JOURNAL FOR PURE AND APPLIED SCIENCE.* ISSN 1609-4042, 2017, vol. 30, no. 1, p. 169-176.

ADCA128 WITKOVSKÝ, Viktor. Exact distribution of positive linear combinations of inverted chi-square random variables with odd degrees of freedom. In Statistics & Probability Letters, 2002, vol. 56, p. 45-50. (0.357 - IF2001). (2002 - Current Contents). ISSN 0167-7152.

Citácie:

1. [1.1] GLEN, A.G. *On the inverse gamma as a survival distribution. In COMPUTATIONAL PROBABILITY APPLICATIONS.* Springer, 2017, vol. 247, p. 15-30., Registrované v: WOS

ADCA129 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  $\text{Co}_{1-x}\text{Zn}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$  spinel ferite 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. (1.970 - IF2014). (2015 - Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 0304-8853.

Citácie:

1. [1.1] CHEN, W. - LIU, D.S. - WU, W.W. - ZHANG, H.X. - WU, J. Structure and magnetic properties evolution of rod-like  $\text{Co}_{0.5}\text{Ni}_{0.25}\text{Zn}_{0.25}\text{DY}_x\text{Fe}_{2-x}\text{O}_4$  synthesized by solvothermal method. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, JAN 15 2017, vol. 422, p. 49-56., Registrované v: WOS

2. [1.1] GABAL, M.A. - AL-JUAID, A.A. - AL-RASHED, S.M. - HUSSEIN, M.A. - AL-MARZOUKI, F. PSynthesis, characterization and electromagnetic properties of Zn-substituted  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$  via sucrose assisted combustion route. In JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS. ISSN 0304-8853, MAR 15 2017, vol. 426, p. 670-679., Registrované v: WOS

3. [1.1] GABAL, M.A. - AL-JUAID, A.A. - EL-RASHED, S. - HUSSEIN, M.A. Synthesis and characterization of nano-sized  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$  via facile methods: A comparative study. In MATERIALS RESEARCH BULLETIN. ISSN 0025-5408, MAY 2017, vol. 89, p. 68-78., Registrované v: WOS

4. [1.1] GOWREESAN, S. - KUMAR, A.R. Effects of  $\text{Mg}^{2+}$  ion substitution on the structural and electric studies of spinel structure of  $\text{Co}_{1-x}\text{Mg}_x\text{Fe}_2\text{O}_4$ . In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, MAR 2017, vol. 28, no. 6, p. 4553-4564., Registrované v: WOS

5. [1.1] KOMBAIAH, K. - VIJAYA, J.J. - KENNEDY, L.J. - BOUOUDINA, M. Optical, magnetic and structural properties of  $\text{ZnFe}_2\text{O}_4$  nanoparticles synthesized by conventional and microwave assisted combustion method: A comparative investigation. In OPTIK. ISSN 0030-4026, 2017, vol. 129, p. 57-68., Registrované v: WOS

6. [1.1] MURUGESAN, C. - OKRASA, L. - CHANDRASEKARAN, G. Structural, AC conductivity, impedance and dielectric study of nanocrystalline  $\text{MFe}_2\text{O}_4$  ( $\text{M} = \text{Mg, Co or Cu}$ ) spinel ferrites. In JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE-MATERIALS IN ELECTRONICS. ISSN 0957-4522, SEP 2017, vol. 28, no. 17, p. 13168-13175., Registrované v: WOS

7. [1.1] SINFRONIO, F.S.M. - SANTANA, P.Y.C. - COELHO, S.F.N. - SILVA, F.C. - DE MENEZES, A.S. - SHARMA, S.K. Magnetic and Structural Properties of Cobalt- and Zinc-Substituted Nickel Ferrite Synthesized by Microwave-Assisted Hydrothermal Method. In JOURNAL OF ELECTRONIC MATERIALS. ISSN 0361-5235, FEB 2017, vol. 46, no. 2, p. 1145-1154., Registrované v: WOS

8. [1.1] WANG, Y.Q. - XUE, R. - ZANG, M. - LIU, M.M. - CHEN, X. - ZHAO, C.C. Spinel  $\text{AFe}_2\text{O}_4$  Catalysts: Preparation and Catalytic Combustion of Toluene. In JOURNAL OF INORGANIC MATERIALS. ISSN 1000-324X, OCT 2017, vol. 32, no. 10, p. 1068-+, Registrované v: WOS

ADCA130 ZBÝŇ, Š. - STELZENEDER, D. - WELSCH, G.H. - NEGRIN, L.L. - JURÁŠ, Vladimír - MAYERHOEFER, M.E. - SZOMOLÁNYI, Pavol - BOGNER, W. - DOMAYER, S. - WEBER, M. - TRATTNIG, S. Evaluation of native hyaline cartilage and repair tissue after two cartilage repair surgery techniques with  $^{23}\text{Na}$  MR imaging at 7 T: Initial experience. In Osteoarthritis and Cartilage, 2012, vol. 20, p. 837-845. (3.904 - IF2011). (2012 - Current Contents). ISSN 1063-4584.

Citácie:

1. [1.1] COLEMAN, C.M. - FLUG, J.A. - MAJOR, N. Imaging of Cartilage in the



*Athlete. In CLINICS IN SPORTS MEDICINE. ISSN 0278-5919, JUL 2017, vol. 36, no. 3, p. 427-+., Registrované v: WOS*

2. [1.1] JOHNSON, C.P. - VAN DE MOORTELE, P.F. - WANG, L.N. - UGURBIL, K. - ELLERMANN, J.M. Ultrahigh-Field Whole-Body MRI for Cartilage Imaging: Technical Challenges. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 671-705., Registrované v: WOS

3. [1.1] REDDY, R. - BORTHAKUR, A. Sodium and Other Exotic Methods in NMR and MRI of Cartilage. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 225-245., Registrované v: WOS

ADCA131 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. (2.983 - IF2015). (2016 - Current Contents). ISSN 0952-3480.

Citácie:

1. [1.1] BAE, W.C. - RUANGCHAIJATUPORN, T. - CHUNG, C.B. New Techniques in MR Imaging of the Ankle and Foot. In MAGNETIC RESONANCE IMAGING CLINICS OF NORTH AMERICA. ISSN 1064-9689, FEB 2017, vol. 25, no. 1, p. 211-+., Registrované v: WOS

2. [1.1] GALLO, M.C. - TENG, H.L. - MAJUMDAR, S. Challenges for the Early Detection of Degenerative Cartilage Changes Using Magnetic Resonance Imaging In vivo in Humans. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 628-670., Registrované v: WOS

3. [1.1] LINK, T.M. - NEUMANN, J. - LI, X.J. Prestructural cartilage assessment using MRI. In JOURNAL OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING. ISSN 1053-1807, APR 2017, vol. 45, no. 4, p. 949-965., Registrované v: WOS

4. [1.2] SPRLAKOVA-PUKOVA, A. - VALIŠ, P. - MECHL, M. Magnetic resonance imaging of hyaline cartilage [Zobrazování hyalinní chrupavky pomocí magnetické rezonance]. In CESKA RADIOLOGIE. ISSN 1210-7883, 2017, vol. 71, no. 4, p. 291-295., Registrované v: SCOPUS

5. [3.1] MCDONNELL, S. - TURMEZEI, T. - GRAVES, M. - MCCASKIE, A. - KAGGIE, J. Advances in osteoarthritis imaging: What will make it into clinical practice? In JOURNAL OF TRAUMA & ORTHOPAEDICS. ISSN 2090-2921, 2016, vol. 4, no. 3, p. 60-63.

ADCA132 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. (4.437 - IF2014). (2015 - Current Contents). ISSN 0020-9996.

Citácie:

1. [1.1] JOHNSON, C.P. - VAN DE MOORTELE, P.F. - WANG, L.N. - UGURBIL, K. - ELLERMANN, J.M. Ultrahigh-Field Whole-Body MRI for Cartilage Imaging: Technical Challenges. In BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY OF CARTILAGE BY NMR AND MRI. ISSN 2044-253X, 2017, vol. 8, p. 671-705., Registrované v: WOS

2. [1.1] VIRA, S. - RAMME, A.J. - CHAPMAN, C. - XIA, D. - REGATTE, R.R. - CHANG, G. Juvenile Particulate Osteochondral Allograft for Treatment of Osteochondral Lesions of the Talus: Detection of Altered Repair Tissue Biochemical Composition Using 7 Tesla MRI and T2 Mapping. In JOURNAL OF FOOT & ANKLE SURGERY. ISSN 1067-2516, JAN-FEB 2017, vol. 56, no. 1, p.

26-29., Registrované v: WOS

3. [3.1] SALATA, M.J. – VASILEFF, W.K. *Future Directions of FAI Surgery: Diagnosis and Treatment. In DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF FEMOROACETABULAR IMPINGEMENT. Springer, 2017, p. 255-268.*

#### 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. (1.208 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0028-2685.

Citácie:

1. [1.1] YANG, N.-N. - HUANG, Y.-F. - SUN, J. - CHEN, Y. - TANG, Z.-M. - JIANG, J.-F. *Meta-analysis of XRCC1 polymorphism and risk of female reproductive system cancer. In ONCOTARGET. ISSN 1949-2553, APR 25 2017, vol. 8, no. 17, p. 28455-28462., 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. (1.208 - IF2007). (2008 - Current Contents). ISSN 0028-2685.

Citácie:

1. [1.1] PIPERAKIS, M.M. - KONTOGIANNI, K. - PIPERAKIS, S.M. *The Comet Assay: Clinical Applications. In ISSUES IN TOXICOLOGY. Royal Society of Chemistry, 2017, p. 195-237., Registrované v: WOS*

#### ADEA Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch – impaktovaných

- ADEA01 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. (0.400 - IF2010). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] DAS, D. - MURALIDHAR, M. - RAO, M.S.R. - MURAKAMI, M. *Top-seeded infiltration growth of (Y, Gd)Ba(2)Cu(3)Oy bulk superconductors with high critical current densities. In SUPERCONDUCTOR SCIENCE & TECHNOLOGY. ISSN 0953-2048, OCT 2017, vol. 30, no. 10., Registrované v: WOS*

2. [1.1] SANTOSH, M. - NAIK, S.P.K. - KOBLISCHKA, M.R. *Simulation of Field Dependence of Critical Current Densities of Bulk High T-c Superconducting Materials regarding Thermally Activated Flux Motion. In 29TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SUPERCONDUCTIVITY. ISSN 1742-6588, 2017, vol. 871., Registrované v: WOS*

- ADEA02 STEIN, George Juraj - CHMÚRNY, Rudolf - ROSÍK, Vladimír. Compact vibration measuring system for in-vehicle applications. In *Measurement Science Review*, 2011, vol. 11, no. 5, p. 154-159. (0.400 - IF2010). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] AKINNULI, B. O. - DAHUNSI, O. A. - AYODEJI, S. P. - BODUNDE, O. P. *Investigation and validation of consumer device accelerometers for the assessment of whole-body vibration. In COGENT ENGINEERING. ISSN 2331-1916, 2017, vol. 4, no. 1, pp., Registrované v: WOS*



- ADEA03 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. (0.400 - IF2010). (2011 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *GOROBETS, S.V. - GOROBETS, O.Y. - 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, p. 400-404., Registrované v: WOS*

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

- ADEB01 CAPEK, Ignác. Plasmonic nanoparticle and their conjugates: Preparation, optical properties and antimicrobial activity. In Journal of Nanotechnology and Materials Science : open access, 2015, vol. 2, iss. 1, p. 1-18. ISSN 2377-1372.

Citácie:

1. [1.1] *OLAJIRE, A.A. - ABIDEMI, J.J. - LATEEF, A. - BENSON, N.U. Adsorptive desulphurization of model oil by Ag nanoparticles-modified activated carbon prepared from brewer's spent grains. In JOURNAL OF ENVIRONMENTAL CHEMICAL ENGINEERING. ISSN 2213-3437, FEB 2017, vol. 5, no. 1, p. 147-159., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *OLAJIRE, A.A. - OLANREWAJU, S.A. - LAWAL, W.H. Silver Nanoparticle-Assisted Adsorptive Desulfurization by Composted Agro-Waste Activated Carbons. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH. ISSN 1735-6865, AUG 2017, vol. 11, no. 3, p. 263-279., Registrované v: WOS*

- ADEB02 FILIPOVÁ, S. - TYŠLER, Milan - TURZOVÁ, Marie - ROSÍK, Vladimír. Reference ECG – mapping etalons improve the diagnostic accuracy of myocardial ischemia according to departure isointegral surface maps. In International Journal of Bioelectromagnetism, 2003, vol. 5, no. 1, p. 369-370. ISSN 1456-7857.

Citácie:

1. [1.2] *KELLEROVÁ, E. - SZATHMÁRY, V. Dynamic beat-to-beat changes of the cardiac electric field due to psycho-emotional load [Dynamické zmeny elektrického poľa srdca od úderu k úderu, vyvolané psycho-emocionálnou záťažou]. In CARDIOLOGY LETTERS. ISSN 1338-3655, 2017, vol. 26, no. 1, p. 33-38., Registrované v: SCOPUS*

- ADEB03 GRENDÁR, Marián - JUDGE, G. Empty set problem of maximum empirical likelihood methods. In Electronic Journal of Statistics, 2009, vol. 3, p. 1542-1555. ISSN 1935-7524.

Citácie:

1. [1.1] *BARAGONA, R. - BATTAGLIA, F. - CUCINA, D. Empirical likelihood ratio in penalty form and the convex hull problem. In STATISTICAL METHODS AND APPLICATIONS. ISSN 1618-2510, NOV 2017, vol. 26, no. 4, p. 507-529., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *CHAUDHURI, S. - MONDAL, D. - YIN, T. Hamiltonian Monte Carlo sampling in Bayesian empirical likelihood computation. In JOURNAL OF THE ROYAL STATISTICAL SOCIETY SERIES B-STATISTICAL METHODOLOGY. ISSN 1369-7412, JAN 2017, vol. 79, no. 1, p. 293-320., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *WANG, L. Bartlett-corrected two-sample adjusted empirical likelihood via resampling. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS. ISSN 0361-0926, 2017, vol. 46, no. 22, p. 10941-10952., Registrované v: WOS*

4. [1.1] *WANG, Y.S. - DRTON, M. Empirical likelihood for linear structural*

- equation models with dependent errors. In STAT. ISSN 2049-1573, 2017, vol. 6, no. 1, p. 434-447., Registrované v: WOS*
- ADEB04 KRAKOVSKÁ, Anna - MEZEIOVÁ, Kristína - BUDÁČOVÁ, Hana. Use of false nearest neighbours for selecting variables and embedding parameters for state space reconstruction. In Journal of Complex Systems, 2015, article ID 932750, p. 1-12. ISSN 2356-7244.  
Citácie:  
*1. [3.1] AYALA CAJAS, M.F. Análisis de la dinámica caótica para las series temporales de variables meteorológicas en la estación climatológica de Chone. Dissertation, Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador, 2017.*
- ADEB05 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] HOLST, S.C. - MULLER, T. - VALOMON, A. - SEEBAUER, B. - BERGER, W. - LANDOLT, H.P. Functional Polymorphisms in Dopaminergic Genes Modulate Neurobehavioral and Neurophysiological Consequences of Sleep Deprivation. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, APR 10 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*  
*2. [3.1] MOLINA, G.G. System and method for determining sleep stage based on sleep cycle. US Patent WO/2015/092591, 2016.*
- ADEB06 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. 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. [1.2] ZOICAN, S. On Real Time Implementation of Emotion Detection Algorithms in Internet of Things. In BEYOND THE INTERNET OF THINGS. Springer, 2017, ISBN 978-3-319-50756-9, p. 243-268., Registrované v: SCOPUS*
- ADEB07 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. [3.1] TAUFER, E. On a goodness of fit test for the Cauchy distribution. In arXiv:1611.06129 [math.ST], 2016.*
- ADEB08 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠTOLC, Svorad. Short-term effects of audio-visual stimulation on EEG. In Measurement Science Review, 2006, vol. 6, no. 4, p. 67-70. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
*1. [1.2] VIGIL, J. - TATARYN, L. Neurotherapies and Alzheimer's: A protocol-oriented review. In NEUROREGULATION. ISSN 2373-0587, 2017, vol. 4, no. 2, p. 79-94., Registrované v: SCOPUS*
- ADEB09 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] CHAI, R.F. - NAIK, G.R. - LING, S.H. - TRAN, Y. - CRAIG, A. - NGUYEN, H.T. Channels Selection using Independent Component Analysis and Scalp Map Projection for EEG-based Driver Fatigue Classification. In 2017 39TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC). ISSN 1094-687X, 2017, p. 1808-1811., Registrované v: WOS*  
*2. [1.1] CHUA, B.L. - DAI, Z.X. - THAKOR, N. - BEZERIANOS, A. - SUN, Y.*

- Connectome pattern alterations with increment of mental fatigue in one-hour driving simulation. In 2017 39TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC). ISSN 1094-687X, 2017, p. 4355-4358., Registrované v: WOS*
3. [1.1] FU, Y. - KRUGER, U. - LI, Z. - XIE, L. - THOMPSON, J. - ROONEY, D. - HAHN, J. - YANG, H. Cross-validatory framework for optimal parameter estimation of KPCA and KPLS models. In CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, AUG 15 2017, vol. 167, p. 196-207., Registrované v: WOS
4. [1.1] JALILI, M. Graph theoretical analysis of Alzheimer's disease: Discrimination of AD patients from healthy subjects. In INFORMATION SCIENCES. ISSN 0020-0255, APR 2017, vol. 384, p. 145-156., Registrované v: WOS
5. [1.1] KLAUS, K. - BUTLER, K. - DURRANT, S.J. - ALI, M. - INGLEHEARN, C.F. - HODGSON, T.L. - GUTIERREZ, H. - PENNINGTON, K. The effect of COMT Val158Met and DRD2 C957T polymorphisms on executive function and the impact of early life stress. In BRAIN AND BEHAVIOR. ISSN 2162-3279, MAY 2017, vol. 7, no. 5., Registrované v: WOS
6. [1.1] MU, Z.D. - HU, J.F. - YIN, J.H. Driving Fatigue Detecting Based on EEG Signals of Forehead Area. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 0218-0014, MAY 2017, vol. 31, no. 5., Registrované v: WOS
7. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. Estimation of Mental Fatigue During EEG Based Motor Imagery. In INTELLIGENT HUMAN COMPUTER INTERACTION, IHCI 2016. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10127, p. 122-132., Registrované v: WOS
8. [1.1] TSAI, M.K. Applying Physiological Status Monitoring in Improving Construction Safety Management. In KSCE JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING. ISSN 1226-7988, SEP 2017, vol. 21, no. 6, p. 2061-2066., Registrované v: WOS
9. [1.1] TSAI, M.K. Enhancing nuclear power plant safety via on-site mental fatigue management. In NUCLEAR TECHNOLOGY & RADIATION PROTECTION. ISSN 1451-3994, MAR 2017, vol. 32, no. 1, p. 109-114., Registrované v: WOS
10. [1.1] VAN CUTSEM, J. - MARCORA, S. - DE PAUW, K. - BAILEY, S. - MEEUSEN, R. - ROELANDS, B. The Effects of Mental Fatigue on Physical Performance: A Systematic Review. In SPORTS MEDICINE. ISSN 0112-1642, AUG 2017, vol. 47, no. 8, p. 1569-1588., Registrované v: WOS
11. [1.2] DIMITRAKOPOULOS, G.N. - KAKKOS, I. - VRAHATIS, A.G. - SGARBAS, K. - LI, J. - SUN, Y. - BEZERIANOS, A. Driving mental fatigue classification based on brain functional connectivity. In COMMUNICATIONS IN COMPUTER AND INFORMATION SCIENCE. ISSN 1865-0929, 2017, vol. 744, p. 465-474., Registrované v: SCOPUS
12. [1.2] GUO, Z. - NIU, L. - WU, Z. - XIAO, Q. - SHI, L. Driver's Fatigue Recognition Algorithm Based on EEG and Its Validity Verification. In BEIJING GONGYE DAXUE XUEBAO/JOURNAL OF BEIJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. ISSN 0254-0037, 2017, vol. 43, no. 6, p. 929-934., Registrované v: SCOPUS
13. [1.2] MELO, H.M. - NASCIMENTO, L.M. - TAKASE, E. Mental Fatigue and Heart Rate Variability (HRV): The Time-on-Task Effect. In PSYCHOLOGY AND NEUROSCIENCE. ISSN 1984-3054, 2017, vol. 10, no. 4, p. 428-436., Registrované v: SCOPUS
14. [1.2] SOOD, M. Performance analysis of classifiers for seizure diagnosis for

- single channel EEG data. In BIOMEDICAL AND PHARMACOLOGY JOURNAL. ISSN 0974-6242, 2017, vol. 10, no. 2, p. 795-803., Registrované v: SCOPUS*
15. [1.2] ZHANG, Z. - JIANG, J. - FU, J. - CAO, Y. - JIAO, X. *Multi-physiological mental-fatigue detection based on the functional near infrared spectroscopy. In YI QI YI BIAO XUE BAO/CHINESE JOURNAL OF SCIENTIFIC INSTRUMENT. ISSN 0254-3087, 2017, vol. 38, no. 6, p. 1345-1352., Registrované v: SCOPUS*
16. [3.1] TRIVEDI, C. - KUMAR, N. - MICHMIZOS, K. - WANG, L. *Camera-Based Detection of the Early Stages of Fatigue: Validation with MEG and Self-Assessment Data. In CONFERENCE ON COGNITIVE COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE, New York, 2017.*
17. [3.1] ZHANG, X. - YAO, L. - KANHERE, S.S. - LIU, Y. - GU, T. - CHEN, K. *MindID: Person Identification from Brain Waves through Attention-based Recurrent Neural Network. In arXiv:1711.06149 [cs.HC], 2017.*
- ADEB10 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. [1.2] ZHU, H. - CASPERS, P. - MORRIS, J.S. - WU, X. - MÜLLER, R. *A unified analysis of structured sonar-terrain data using Bayesian functional mixed models. In TECHNOMETRICS. ISSN 0040-1706, 2017, p. 1-12.*
- ADEB11 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] DE OLIVEIRA, A.L. - DONATELLI, G.D. *Historical measurement data reuse and similarity analysis for dimensional production tolerancing of injected plastic parts. In JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING. ISSN 1678-5878, 2017, DOI: 10.1007/s40430-017-0888-4., Registrované v: WOS*
- ADEB12 WITKOVSKÝ, Viktor. On variance-covariance components estimation in linear models with AR(1) disturbances. In Acta Mathematica Universitatis Comenianae, 1996, vol. 65, p. 129-139. ISSN 0862-9544.  
Citácie:  
1. [1.1] STARKE, L. - OSIWALD, D. *Variational Bayesian Parameter Estimation Techniques for the General Linear Model. In FRONTIERS IN NEUROSCIENCE. ISSN 1662-453X, SEP 15 2017, vol. 11., Registrované v: WOS*  
2. [3.1] MOHAISEN, A.J. - AL-MOUEL, A.S. *Bayesian One- Way Repeated Measurements Model Based on Bayes Quadratic Unbiased Estimator. In JOURNAL OF ADVANCES IN MATHEMATICS. ISSN 2347-1921, 2017, vol. 13, no. 2.*
- ADFB Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch – neimpaktovaných**
- ADFB01 BARTKOVJAK, Jozef - KAROVIČOVÁ, Margarita. Approximation by rational functions. In Measurement Science Review, 2001, vol. 1, p. 63-65. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] ACHARYA, U.R. - OH, S.L. - HAGIWARA, Y. - TAN, J.H. - ADAM, M. - GERTYCH, A. - TAN, R.S. *A deep convolutional neural network model to classify heartbeats. In COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE. ISSN 0010-4825, OCT 1 2017, vol. 89, p. 389-396., Registrované v: WOS*
- ADFB02 BARTL, Ján - FÍRA, R. - JACKO, Vlado. Tuning of the laser diode. In Measurement Science Review, 2002, vol. 2, p. 9-15. ISSN 1335-8871.



Citácie:

1. [3.1] SHELESTOV, D.A. - TOMILOV, S.M. Stabilization of Wavelength of Diode Laser Radiation. Dynamic Characteristics of Peltier Elements. In *PHOTONICS*, 2016, vol. 58, no. 4, p. 52-63.

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] GENG, H.B. - LI, J.L. - XIONG, J.T. - LIN, X. Optimisation of interpass temperature and heat input for wire and arc additive manufacturing 5A06 aluminium alloy. In *SCIENCE AND TECHNOLOGY OF WELDING AND JOINING*. ISSN 1362-1718, 2017, vol. 22, no. 6, p. 472-483., Registrované v: WOS

2. [1.1] MA, J. - SUN, Y.S. - LI, B.W. Simulation of combined conductive, convective and radiative heat transfer in moving irregular porous fins by spectral element method. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES*. ISSN 1290-0729, AUG 2017, vol. 118, p. 475-487., Registrované v: WOS

3. [1.1] NENAROKOMOV, A.V. - DOMBROVSKY, L.A. - KRAINOVA, I.V. - ALIFANOV, O.M. - BUDNIK, S.A. Identification of radiative heat transfer parameters in multilayer thermal insulation of spacecraft. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF NUMERICAL METHODS FOR HEAT & FLUID FLOW*. ISSN 0961-5539, 2017, vol. 27, no. 3, SI, p. 598-614., Registrované v: WOS

4. [1.1] OTHMAN, M.A. - SABRY, Y.M. - NASSAR, I.M. - SADEK, M. - KHALIL, D.A. Deeply-Etched MEMS Slotted Micromirrors With Controlled Transmittance. In *IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS*. ISSN 0018-9197, DEC 2017, vol. 53, no. 6., Registrované v: WOS

5. [1.1] PLIS, E. - ENGELHART, D.P. - BARTON, D. - COOPER, R. - FERGUSON, D. - HOFFMANN, R. Degradation of polyimide under exposure to 90keV electrons. In *PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC SOLID STATE PHYSICS*. ISSN 0370-1972, JUL 2017, vol. 254, no. 7., Registrované v: WOS

6. [1.1] POTAMIAS, D. - ALXNEIT, I. - WOKAUN, A. Double modulation pyrometry: A radiometric method to measure surface temperatures of directly irradiated samples. In *REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS*. ISSN 0034-6748, SEP 2017, vol. 88, no. 9., Registrované v: WOS

7. [1.1] WANG, Z.Y. - CLARK, J.K. - HUANG, L.C. - HO, Y.L. - DELAUNAY, J.J. Plasmonic nanochannel structure for narrow-band selective thermal emitter. In *APPLIED PHYSICS LETTERS*. ISSN 0003-6951, JUN 19 2017, vol. 110, no. 25., Registrované v: WOS

8. [1.1] WEN, Q. - YANG, L.W. - ZHAO, S.H. - FANG, Y.W. - WANG, Y. Removing small scale space debris by using a hybrid ground and space based laser system. In *OPTIK*. ISSN 0030-4026, 2017, vol. 141, p. 105-113., Registrované v: WOS

9. [1.1] ZABEK, D. - SEUNARINE, K. - SPACIE, C. - BOWEN, C. Graphene Ink Laminate Structures on Poly(vinylidene difluoride) (PVDF) for Pyroelectric Thermal Energy Harvesting and Waste Heat Recovery. In *ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES*. ISSN 1944-8244, MAR 15 2017, vol. 9, no. 10, p. 9161-9167., Registrované v: WOS

10. [3.1] BLOEDOW, J. - CALDERON, R. - GASPERINO, D. - GATES, W. - HYDE, R.A. - JUNG, E.K.Y. - LIU, S. - MYHRVOLD, N.P. - PEGRAM, N.J. - TEGREENE, C.T. - WHITMER, C. - WOOD, JR., L.L. - YILDIRIM, O.E. Temperature-stabilized storage systems with regulated cooling. United States Patent US9372016B2, 2016.

11. [3.1] CHAVAN, K. - GULHANE, N. Performance analysis of compound parabolic collector with extended surfaces inside the triangular receiver. In

*INTERNATIONAL JOURNAL OF RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGY. ISSN 1757-3971, 2017, vol. 8, no. 1, p. 24-46.*

ADFB04 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] *HOU, M.L. - PAN, N. - MA, Q.L. - HE, H.P. - LU, S.Q. - HU, Y.G. Review of Hyperspectral Imaging Technology in Analyzing Painted Artifacts. In SPECTROSCOPY AND SPECTRAL ANALYSIS. ISSN 1000-0593, JUN 2017, vol. 37, no. 6, p. 1852-1860., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *TIMOFEEVA, E.O. - GORBUNOVA, E.V. - CHERTOV, A.N. Multispectral and colour analysis for ubiquinone solutions and biological samples. In OPTICAL DIAGNOSTICS AND SENSING XVII: TOWARD POINT-OF-CARE DIAGNOSTICS. ISSN 0277-786X, 2017, vol. 10072., Registrované v: WOS*

3. [1.1] *TOQUE, J.A. - OKUMURA, K. - SHIMBATA, Y. - IDE-EKTESSABI, A. Visualization of Subsurface Features in Oil Paintings Using High-Resolution Visible and Near Infrared Scanned Images. In COMPUTATIONAL COLOR IMAGING, CCIW 2017. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10213, p. 125-134., Registrované v: WOS*

4. [1.2] *TIMOFEEVA, E.O. - GORBUNOVA, E.V. - CHERTOV, A.N. Skin redox potential inspection based on ubiquinone using multispectral and fluorescence analysis. In OPTICS INFOBASE CONFERENCE PAPERS, 2017, Part F66-FiO 2017, 2 p., Registrované v: SCOPUS*

5. [3.1] *HOLLAUS, F. - SABLATNIG, R. MultiSpectral Imaging for the Analysis of Historical Handwritings and Forgery Detection. In DIE GETÄUSCHTE WISSENSCHAFT. ISBN 9783847107149, 2017, p. 233-246.*

ADFB05 HANIC, František - CIGÁŇ, Alexander - BUCHTA, Štefan - MAŇKA, Ján - ZRUBEC, Vladimír. Identification of single-domain structures in the system YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub>-Ag by magnetization measurements. In *Measurement Science Review*, 2001, vol. 1, p. 49-52. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *METIN, T. - TEPE, M. The Effect of Ag Doping on the Superconducting Properties of Y<sub>3</sub>Ba<sub>5</sub>Cu<sub>8-x</sub>Ag<sub>x</sub>O<sub>18-delta</sub> Ceramics. In JOURNAL OF SUPERCONDUCTIVITY AND NOVEL MAGNETISM. ISSN 1557-1939, APR 2017, vol. 30, no. 4, p. 1083-1087., Registrované v: WOS*

ADFB06 KRAKOVSKÁ, Anna. Correlation dimension underestimation. In *Acta Physica Slovaca : Journal for Experimental and Theoretical Physics*, 1995, vol. 45, no. 5, p. 567-574. ISSN 0323-0465.

Citácie:

1. [1.1] *DLASK, M. - KUKAL, J. Correlation dimension as a measure of stock market variability. In MATHEMATICAL METHODS IN ECONOMICS (MME 2017). 2017, p. 119-124., Registrované v: WOS*

ADFB07 ŠUŠMÁKOVÁ, Kristína. Human sleep and sleep EEG. In *Measurement Science Review*, 2004, vol. 4, p. 59-74. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] *CRASTO, N. - UPADHYAY, R. Wavelet Decomposition Based Automatic Sleep Stage Classification Using EEG. In BIOINFORMATICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING, IWBBIO 2017, PT I. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10208, p. 508-516., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *DORA, C. - BISWAL, P.K. Automated Detection of Nonphysiological Artifacts in Polysomnographic EEG using Conventional Signal Processing Techniques. In TENCON 2017 - 2017 IEEE REGION 10 CONFERENCE. ISSN*



- 2159-3442, 2017, p. 1568-1572., Registrované v: WOS
3. [1.2] ZHANG, X. - LI, J. - LIU, Y. - ZHANG, Z. - WANG, Z. - LUO, D. - ZHOU, X. - ZHU, M. - SALMAN, W. - HU, G. - WANG, C. *Design of a fatigue detection system for high-speed trains based on driver vigilance using a wireless wearable EEG. In SENSORS (SWITZERLAND). ISSN 1424-3210, 2017, vol. 17, no. 3, art. no. 486., Registrované v: SCOPUS*
4. [3.1] LO, Y. - WEI, S. - MA, C. *Ubiquitous Life People Informatics Engine (U-Life PIE): Wearable Health Promotion System. In WASET - INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER, ELECTRICAL, AUTOMATION, CONTROL AND INFORMATION ENGINEERING, 2016, vol. 10, no. 6.*
5. [3.1] NIEBLAS-BELTRÁN, L.D. - HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, E.A. - DE LA HERRÁN-ARITA, A.K. *Modulatory molecules involved in sleep. In JOURNAL OF SYSTEMS AND INTEGRATIVE NEUROSCIENCE. ISSN 2059-9781, 2016, vol. 2, no. 2.*
- ADFB08 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. [1.1] DOLGUN, A. - DEMIRHAN, H. *Performance of nonparametric multiple comparison tests under heteroscedasticity, dependency, and skewed error distribution. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION. ISSN 0361-0918, 2017, vol. 46, no. 7, p. 5166-5183., Registrované v: WOS*
- ADFB09 SAVIN, Alexander - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. On Kenward-Roger confidence intervals for common mean in interlaboratory trials. In *Measurement Science Review*, 2003, vol. 3, p. 53-56. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.1] STAGGS, V.S. *Comparison of naive, Kenward-Roger, and parametric bootstrap interval approaches to small-sample inference in linear mixed models. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION. ISSN 0361-0918, 2017, vol. 46, no. 3, p. 1933-1943., Registrované v: WOS*
- ADFB10 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. [1.2] ONUORAH, C.A. - CHAYCHIAN, S. - SUN, Y. - SIAU, J. *Development of a vibration measurement device based on a MEMS accelerometer. In VEHITS 2017 Proceedings of the 3rd International Conference on Vehicle Technology and Intelligent Transport Systems, 2017-01-01, pp. 293-299., Registrované v: SCOPUS*
- ADFB11 ŠTOLC, Svorad - KRAKOVSKÁ, Anna - TEPLAN, Michal. Audiovisual stimulation of human brain: Linear and nonlinear measures. In *Measurement Science Review : journal published by Institute of Measurement Science, Slovak Academy of Sciences*, 2003, vol. 3, p. 95-98. ISSN 1335-8871.  
Citácie:  
1. [1.2] PRADOPO, S. - SINAREDI, B.R. - JANUARISCA, B.V. *Pandan Leaves (Pandanus Amaryllifolius) aromatherapy and relaxation music to reduce dental anxiety of pediatric patients. In JOURNAL OF INTERNATIONAL DENTAL AND MEDICAL RESEARCH. ISSN 1309-100X, 2017, vol. 10, no. 3, p. 933-937., Registrované v: SCOPUS*
- ADFB12 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - KANIA, M. - TURZOVÁ, Marie - HEBLÁKOVÁ, Eva - TYŠLER, Milan - MANIEWSKI, R. Identification of ischemic lesions based on difference integral maps, comparison of several ECG intervals. In *Measurement*

Science Review, 2009, vol. 9, no. 5, p. 117-121. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.2] KELLEROVÁ, E. - SZATHMÁRY, V. *Dynamic beat-to-beat changes of the cardiac electric field due to psycho-emotional load [Dynamické zmeny elektrického poľa srdca od úderu k úderu, vyvolané psycho-emocionálnou záťažou].* In *CARDIOLOGY LETTERS*. ISSN 1338-3655, 2017, vol. 26, no. 1, p. 33-38., Registrované v: SCOPUS

ADFB13

TEPLAN, Michal. Fundamentals of EEG measurement. In *Measurement Science Review*, 2002, vol. 2, p. 1-11. ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] ADAY, J. - RIZER, W. - CARLSON, J.M. *Neural Mechanisms of Emotions and Affect.* In *EMOTIONS AND AFFECT IN HUMAN FACTORS AND HUMAN-COMPUTER INTERACTION*. 2017, p. 27-87., Registrované v: WOS
2. [1.1] AGHAJANI, H. - GARBEY, M. - OMURTAG, A. *Measuring Mental Workload with EEG plus fNIRS.* In *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5161, JUL 14 2017, vol. 11., Registrované v: WOS
3. [1.1] AHMAD, M. - AQIL, M. - KHAN, H. *Reducing the Computational Cost of a Classifier by Subtracting the Dual-Class Features.* In *2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATIONS IN ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTATIONAL TECHNOLOGIES (ICIEECT)*. 2017., Registrované v: WOS
4. [1.1] ALHAGRY, S. - FAHMY, A.A. - EL-KHORIBI, R.A. *Emotion Recognition based on EEG using LSTM Recurrent Neural Network.* In *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED COMPUTER SCIENCE AND APPLICATIONS*. ISSN 2158-107X, OCT 2017, vol. 8, no. 10, p. 355-358., Registrované v: WOS
5. [1.1] ALI, A.M. - ABDULGHANI, A.M. *Development of Efficient Algorithm to Detect and Classify Alpha Activity in Real-time EEG Signal using LabVIEW for Mental State Detection.* In *2017 8TH IEEE ANNUAL INFORMATION TECHNOLOGY, ELECTRONICS AND MOBILE COMMUNICATION CONFERENCE (IEMCON)*. 2017, p. 411-415., Registrované v: WOS
6. [1.1] AMD, M. - ROCHE, B. *Transforming valences through transitive inference: How are faces emotionally dissonant?.* In *QUARTERLY JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY*. ISSN 1747-0218, 2017, vol. 70, no. 12, p. 2478-2496., Registrované v: WOS
7. [1.1] ANGRISANI, L. - ARPAIA, P. - CASINELLI, D. *Instrumentation and Measurements for Non-Invasive EEG-Based Brain-Computer Interface.* In *2017 IEEE INTERNATIONAL WORKSHOP ON MEASUREMENT AND NETWORKING (M&N)*. 2017, p. 153-157., Registrované v: WOS
8. [1.1] ATHAVALA, Y. - KRISHNAN, S. *Biosignal monitoring using wearables: Observations and opportunities.* In *BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL*. ISSN 1746-8094, SEP 2017, vol. 38, p. 22-33., Registrované v: WOS
9. [1.1] AZAM, S. - JONKMAN, M. - DE BOER, F. *A New Approach Correlating Binaural Hearing and the Brain's Response.* In *ENGINEERING JOURNAL-THAILAND*. ISSN 0125-8281, NOV 2017, vol. 21, no. 7., Registrované v: WOS
10. [1.1] BABU, G.M. - BALAJI, S.V. - ADALARASU, K. - NAGASAI, V. - SIVA, A. - GEETHANJALI, B. *Brain computer interface for vehicle navigation..* In *BIOMEDICAL RESEARCH-INDIA*. ISSN 0970-938X, 2017, vol. 28, SI, p. S344-S350., Registrované v: WOS
11. [1.1] BADARA, I.A. - SARAB, S. - MEDISETTY, A. - COOK, A.P. - COOK, J. - BARKANA, B.D. *The Influence of Emotional States on Short-term Memory Retention by using Electroencephalography (EEG) Measurements: A Case Study.*

- In PROCEEDINGS OF THE 10TH INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING SYSTEMS AND TECHNOLOGIES, VOL 4: BIOSIGNALS. 2017, p. 205-213., Registrované v: WOS*
12. [1.1] BARHAM, M.P. - CLARK, G.M. - HAYDEN, M.J. - ENTICOTT, P.G. - CONDUIT, R. - LUM, J.A.G. *Acquiring research-grade ERPs on a shoestring budget: A comparison of a modified Emotiv and commercial SynAmps EEG system. In PSYCHOPHYSIOLOGY. ISSN 0048-5772, SEP 2017, vol. 54, no. 9, p. 1393-1404., Registrované v: WOS*
13. [1.1] BERES, A.M. *Time is of the Essence: A Review of Electroencephalography (EEG) and Event-Related Brain Potentials (ERPs) in Language Research. In APPLIED PSYCHOPHYSIOLOGY AND BIOFEEDBACK. ISSN 1090-0586, DEC 2017, vol. 42, no. 4, p. 247-255., Registrované v: WOS*
14. [1.1] BOUBAKEUR, M.R. - WANG, G.Y. - ZHANG, C.L. - LIU, K. *EEG-based Person Recognition: Analysis and criticism. In 2017 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIG KNOWLEDGE (IEEE ICBK 2017). 2017, p. 155-160., Registrované v: WOS*
15. [1.1] BOZER, A.L.H. - UHELSKI, M.L. - LI, A.L. *Extrapolating meaning from local field potential recordings. In JOURNAL OF INTEGRATIVE NEUROSCIENCE. ISSN 0219-6352, 2017, vol. 16, no. 1, p. 107-126., Registrované v: WOS*
16. [1.1] BRUYNS-HAYLETT, M. - LUO, J.J. - KENNERLEY, A.J. - HARRIS, S. - BOORMAN, L. - MILNE, E. - VAUTRELLE, N. - HAYASHI, Y. - WHALLEY, B.J. - JONES, M. - BERWICK, J. - RIERA, J. - ZHENG, Y. *The neurogenesis of P1 and N1: A concurrent EEG/LFP study. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, FEB 1 2017, vol. 146, p. 575-588., Registrované v: WOS*
17. [1.1] CAREY, H.J. - AMARASINGHE, K. - MANIC, M. *Reduction of Massive EEG Datasets for Epilepsy Analysis using Artificial Neural Networks. In 2017 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON HUMAN SYSTEM INTERACTIONS (HSI). ISSN 2158-2246, 2017, p. 137-143., Registrované v: WOS*
18. [1.1] CHANDRA, S. - JAISWAL, A.K. - SINGH, R. - JHA, D. - MITTAL, A.P. *Mental Stress: Neurophysiology and Its Regulation by Sudarshan Kriya Yoga.. In INTERNATIONAL JOURNAL OF YOGA. ISSN 0973-6131, 2017 May-Aug 2017, vol. 10, no. 2, p. 67-72., Registrované v: WOS*
19. [1.1] CHMURA, J. - ROSING, J. - COLLAZOS, S. - GOODWIN, S.J. *Classification of Movement and Inhibition Using a Hybrid BCI. In FRONTIERS IN NEUROROBOTICS. ISSN 1662-5218, AUG 15 2017, vol. 11., Registrované v: WOS*
20. [1.1] COSTA, M.U.C.L.D. *The ERP technique in children's sentence processing: a review. In REVISTA DE ESTUDOS DA LINGUAGEM. ISSN 0104-0588, JUL-SEP 2017, vol. 25, no. 3, p. 1537-1566., Registrované v: WOS*
21. [1.1] CUMMINGS, A. - MADDEN, J. - HEFTA, K. *Converging evidence for [coronal] underspecification in English-speaking adults. In JOURNAL OF NEUROLINGUISTICS. ISSN 0911-6044, NOV 2017, vol. 44, p. 147-162., Registrované v: WOS*
22. [1.1] DAI, Y.X. - WANG, X. - ZHANG, P.B. - ZHANG, W.H. *Wearable biosensor network enabled multimodal daily-life emotion recognition employing reputation-driven imbalanced fuzzy classification. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, OCT 2017, vol. 109, p. 408-424., Registrované v: WOS*
23. [1.1] DIRIN, A. - LAINE, T.H. - NIEMINEN, M. *Sustainable usage through emotional engagement: a user experience analysis of an adaptive driving school application. In COGNITION TECHNOLOGY & WORK. ISSN 1435-5558, SEP 2017, vol. 19, no. 2-3, p. 303-313., Registrované v: WOS*



24. [1.1] ELLMORE, T.M. - NG, K. - REICHERT, C.P. Early and late components of EEG delay activity correlate differently with scene working memory performance. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, OCT 10 2017, vol. 12, no. 10., Registrované v: WOS
25. [1.1] ERKAN, I. Cognitive Analysis of Pedestrians Walking While Using a Mobile Phone. In JOURNAL OF COGNITIVE SCIENCE. ISSN 1598-2327, 2017, vol. 18, no. 3, p. 301-319., Registrované v: WOS
26. [1.1] FOONG, L.P. - XIN, D.K.P. A pilot study on theta frequency of preschool children with different playing activities at prefrontal cortex. In BIOMEDICAL ENGINEERING-APPLICATIONS BASIS COMMUNICATIONS. ISSN 1016-2372, FEB 2017, vol. 29, no. 1., Registrované v: WOS
27. [1.1] GAIKWAD, P. - PAITHANE, A.N. Novel Approach for Stress Recognition using EEG Signal by SVM Classifier. In 2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTING METHODOLOGIES AND COMMUNICATION (ICCMC). 2017, p. 967-971., Registrované v: WOS
28. [1.1] HAVLIK, M. Missing piece of the puzzle in the science of consciousness: Resting state and endogenous correlates of consciousness. In CONSCIOUSNESS AND COGNITION. ISSN 1053-8100, MAR 2017, vol. 49, p. 70-85., Registrované v: WOS
29. [1.1] HE, S.H. - LI, Y.Q. A Single-Channel EOG-Based Speller. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, NOV 2017, vol. 25, no. 11, p. 1978-1987., Registrované v: WOS
30. [1.1] HINRICHS, H. Disturbances in Electrophysiological Diagnostic Procedures Caused by Environmental Conditions. In KLINISCHE NEUROPHYSIOLOGIE. ISSN 1434-0275, MAR 2017, vol. 48, no. 1, p. 7-11., Registrované v: WOS
31. [1.1] HOSEINI, Z. - LEE, K.S. - CHUNG, H. - SONG, Y.J. 2-Channel Electroencephalography Sensor Frontend for Portable Health Condition Monitoring Applications. In JOURNAL OF LOW POWER ELECTRONICS. ISSN 1546-1998, JUN 2017, vol. 13, no. 2, p. 240-248., Registrované v: WOS
32. [1.1] HUANG, C.K. - WANG, Z.W. - CHEN, G.W. - YANG, C.Y. Development of a Smart Wheelchair with Dual Functions: Real-time Control and Automated Guide. In 2017 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTROL AND ROBOTICS ENGINEERING (ICCRE2017). 2017., Registrované v: WOS
33. [1.1] JAHNG, J. - KRALIK, J.D. - HWANG, D.U. - JEONG, J. Neural dynamics of two players when using nonverbal cues to gauge intentions to cooperate during the Prisoner's Dilemma Game. In NEUROIMAGE. ISSN 1053-8119, AUG 15 2017, vol. 157, p. 263-274., Registrované v: WOS
34. [1.1] JEBELLI, H. - HWANG, S. - LEE, S. Feasibility of Field Measurement of Construction Workers' Valence Using a Wearable EEG Device. In COMPUTING IN CIVIL ENGINEERING 2017: SENSING, SIMULATION, AND VISUALIZATION. 2017, p. 99-106., Registrované v: WOS
35. [1.1] KAEWWIT, C. - LURSINSAP, C. - SOPHATSATHIT, P. High accuracy EEG biometrics identification using ICA and AR model. In JOURNAL OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY-MALAYSIA. ISSN 1675-414X, DEC 2017, vol. 16, no. 2, p. 354-373., Registrované v: WOS
36. [1.1] KANOGA, S. - MITSUKURA, Y. A Study of Pattern Recognition in Children Using Single-Channel Electroencephalogram for Specialized Electroencephalographic Devices. In ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS IN JAPAN. ISSN 1942-9533, NOV 2017, vol. 100, no. 11, p. 43-53., Registrované v: WOS

37. [1.1] KARAKURT, I. - SARIKAYA, M.A. - INCE, G. *Sleep Stage Detection Using Sensor Integration. In 2017 25TH SIGNAL PROCESSING AND COMMUNICATIONS APPLICATIONS CONFERENCE (SIU). ISSN 2165-0608, 2017., Registrované v: WOS*
38. [1.1] KHASNOBISH, A. - DATTA, S. - BOSE, R. - TIBAREWALA, D.N. - KONAR, A. *Analyzing text recognition from tactually evoked EEG. In COGNITIVE NEURODYNAMICS. ISSN 1871-4080, DEC 2017, vol. 11, no. 6, p. 501-513., Registrované v: WOS*
39. [1.1] KHASNOBISH, A. - KONAR, A. - TIBAREWALA, D.N. - NAGAR, A.K. *Bypassing the Natural Visual-Motor Pathway to Execute Complex Movement Related Tasks Using Interval Type-2 Fuzzy Sets. In IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING. ISSN 1534-4320, JAN 2017, vol. 25, no. 1, p. 88-102., Registrované v: WOS*
40. [1.1] KREUZER, M. *EEG Based Monitoring of General Anesthesia: Taking the Next Steps. In FRONTIERS IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE. ISSN 1662-5188, JUN 22 2017, vol. 11., Registrované v: WOS*
41. [1.1] KUDO, Y. - ARAI, M. - MIKI, N. *Fatigue assessment by electroencephalogram measured with candle-like dry microneedle electrodes. In MICRO & NANO LETTERS. ISSN 1750-0443, AUG 2017, vol. 12, no. 8, SI, p. 545-549., Registrované v: WOS*
42. [1.1] LACKO, D. - VLEUGELS, J. - FRANSEN, E. - HUYSMANS, T. - DE BRUYNE, G. - VAN HULLE, M.M. - SIJBERS, J. - VERWULGEN, S. *Ergonomic design of an EEG headset using 3D anthropometry. In APPLIED ERGONOMICS. ISSN 0003-6870, JAN 2017, vol. 58, p. 128-136., Registrované v: WOS*
43. [1.1] LAHIRI, R. - RAKSHIT, P. - KONAR, A. *Evolutionary perspective for optimal selection of EEG electrodes and features. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, JUL 2017, vol. 36, p. 113-137., Registrované v: WOS*
44. [1.1] LEE, K.Y. - HIDZIR, E.E. - HARON, M.R. *Neurofeedback System for Training Attentiveness. In INTELLIGENT INFORMATION AND DATABASE SYSTEMS (ACIIDS 2017), PT II. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10192, p. 341-350., Registrované v: WOS*
45. [1.1] LEE, W. - KIM, S. - KIM, B. - LEE, C. - CHUNG, Y.A. - KIM, L. - YOO, S.S. *Non-invasive transmission of sensorimotor information in humans using an EEG/focused ultrasound brain-to-brain interface. In PLOS ONE. ISSN 1932-6203, JUN 9 2017, vol. 12, no. 6., Registrované v: WOS*
46. [1.1] LERGA, J. - SAULIG, N. - LERGA, R. - MILANOVIC, Z. *Effects of TFD Thresholding On EEG Signal Analysis Based On The Local Renyi Entropy. In 2017 2ND INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY CONFERENCE ON COMPUTER AND ENERGY SCIENCE (SPLITECH). 2017, p. 6-11., Registrované v: WOS*
47. [1.1] LI, G.L. - WANG, S.Z. - DUAN, Y.W.Y. *Towards gel-free electrodes: A systematic study of electrode-skin impedance. In SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL. ISSN 0925-4005, MAR 31 2017, vol. 241, p. 1244-1255., Registrované v: WOS*
48. [1.1] MA, J.W. - YUAN, H. - SUNDERAM, S. - BESIO, W. - DING, L. *Computation of Surface Laplacian for Tri-polar Ring Electrodes on High-density Realistic Geometry Head Model. In 2017 39TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE IEEE ENGINEERING IN MEDICINE AND BIOLOGY SOCIETY (EMBC). ISSN 1094-687X, 2017, p. 3616-3619., Registrované v: WOS*
49. [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, p.*

185-203., Registrované v: WOS

50. [1.1] MARTINEZ-GONZALEZ, C.L. - BALANKIN, A. - LOPEZ, T. - MANJARREZ-MARMOLEJO, J. - MARTINEZ-ORTIZ, E.J. Evaluation of dynamic scaling of growing interfaces in EEG fluctuations of seizures in animal model of temporal lobe epilepsy. In *COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE*. ISSN 0010-4825, SEP 1 2017, vol. 88, p. 41-49., Registrované v: WOS

51. [1.1] MEHMOOD, R.M. - DU, R.Y. - LEE, H.J. Optimal Feature Selection and Deep Learning Ensembles Method for Emotion Recognition From Human Brain EEG Sensors. In *IEEE ACCESS*. ISSN 2169-3536, 2017, vol. 5, p. 14797-14806., Registrované v: WOS

52. [1.1] MOHAMED, S. - HAGGAG, S. - NAHAVANDI, S. - HAGGAG, O. Towards automated quality assessment measure for EEG signals. In *NEUROCOMPUTING*. ISSN 0925-2312, MAY 10 2017, vol. 237, p. 281-290., Registrované v: WOS

53. [1.1] MOHANTY, P. - SIDDHARTH, P. - SWAIN, K.B. - PATNAIK, R.K. Driver Assistant for the Detection of Drowsiness and Alcohol Effect. In *2017 IEEE 3RD INTERNATIONAL CONFERENCE ON SENSING, SIGNAL PROCESSING AND SECURITY (ICSSS)*. 2017, p. 279-283., Registrované v: WOS

54. [1.1] MOSENIA, A. - SUR-KOLAY, S. - RAGHUNATHAN, A. - JHA, N.K. CABA: Continuous Authentication Based on BioAura. In *IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTERS*. ISSN 0018-9340, MAY 1 2017, vol. 66, no. 5, p. 759-772., Registrované v: WOS

55. [1.1] MOSENIA, A. - SUR-KOLAY, S. - RAGHUNATHAN, A. - JHA, N.K. Wearable Medical Sensor-Based System Design: A Survey. In *IEEE TRANSACTIONS ON MULTI-SCALE COMPUTING SYSTEMS*. ISSN 2332-7766, APR-JUN 2017, vol. 3, no. 2, p. 124-138., Registrované v: WOS

56. [1.1] MROZIK, K. - KOSTEK, B. - KUROWSKI, A. - CZYZEWSKI, A. Comparison of selected electroencephalographic signal classification methods. In *2017 SIGNAL PROCESSING: ALGORITHMS, ARCHITECTURES, ARRANGEMENTS, AND APPLICATIONS (SPA 2017)*. ISSN 2326-0262, 2017, p. 36-41., Registrované v: WOS

57. [1.1] MUKHOPADHYAY, R. - LENKA, P.K. - BISWAS, A. - MAHADEVAPPA, M. Evaluation of Functional Mobility Outcomes Following Electrical Stimulation in Children With Spastic Cerebral Palsy. In *JOURNAL OF CHILD NEUROLOGY*. ISSN 0883-0738, JUN 2017, vol. 32, no. 7, p. 650-656., Registrované v: WOS

58. [1.1] MUSTAFFA, I.B. - BIN ZAID, Z. - AMINUDDIN, M.B.M. Significance of Averaging Method Signal Denoising. In *2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS, AUTOMATION AND SCIENCES (ICORAS)*. 2017., Registrované v: WOS

59. [1.1] PANICHEV, O.Y. - POPOV, A.O. - KHARYTONOV, V.I. Comparison of epileptic seizure prediction performance for different EEG derivation schemes. In *VISNYK NTUU KPI SERIIA-RADIOTEKHNIKA RADIOAPARATOBUDUVANNIA*. ISSN 2310-0389, 2017, no. 68, p. 54-58., Registrované v: WOS

60. [1.1] PEDROSA, P. - FIEDLERD, P. - SCHINAIA, L. - VASCONCELOS, B. - MARTINS, A.C. - AMARAL, M.H. - COMANI, S. - HAUEISEN, J. - FONSECA, C. Alginate-based hydrogels as an alternative to electrolytic gels for rapid EEG monitoring and easy cleaning procedures. In *SENSORS AND ACTUATORS B-CHEMICAL*. ISSN 0925-4005, AUG 2017, vol. 247, p. 273-283., Registrované v: WOS

61. [1.1] PINTO-ORELLANA, M.A. - CERQUEIRA, F.R. Patient-Specific Epilepsy Seizure Detection Using Random Forest Classification over One-Dimension



- Transformed EEG Data. In INTELLIGENT SYSTEMS DESIGN AND APPLICATIONS (ISDA 2016). ISSN 2194-5357, 2017, vol. 557, p. 519-528., Registrované v: WOS*
62. [1.1] PLEROU, A. Neuroimaging within the scope of art. In *TECHNOETIC ARTS*. ISSN 1477-965X, JUN 2017, vol. 15, no. 2, p. 121-127., Registrované v: WOS
63. [1.1] QASSIM, Y.T. - CUTMORE, T.R.H. - ROWLANDS, D.D. FPGA implementation of wavelet coherence for EEG and ERP signals. In *MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS*. ISSN 0141-9331, JUN 2017, vol. 51, p. 356-365., Registrované v: WOS
64. [1.1] QAZI, E.U.H. - HUSSAIN, M. - ABOALSAMH, H. - MALIK, A.S. - AMIN, H.U. - BAMATRAF, S. Single Trial EEG Patterns for the Prediction of Individual Differences in Fluid Intelligence. In *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5161, JAN 20 2017, vol. 10., Registrované v: WOS
65. [1.1] RAKSHIT, A. - BANERJEE, A. - MAZUMDER, A. - GHOSH, P. - DEY, A. - TIBAREWALA, D.N. Fractal analysis of EEG signals for studying the effect of cognitive stress on brain. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING AND TECHNOLOGY*. ISSN 1752-6418, 2017, vol. 25, no. 2-4, SI, p. 336-369., Registrované v: WOS
66. [1.1] RICH, T.L. - MENK, J.S. - RUDSER, K.D. - CHEN, M. - MEEKINS, G.D. - PENA, E. - FEYMA, T. - BAWROSKI, K. - BUSH, C. - GILLICK, B.T. Determining Electrode Placement for Transcranial Direct Current Stimulation: A Comparison of EEG- Versus TMS-Guided Methods. In *CLINICAL EEG AND NEUROSCIENCE*. ISSN 1550-0594, NOV 2017, vol. 48, no. 6, p. 367-375., Registrované v: WOS
67. [1.1] RODRIGUEZ-BERMUDEZ, G. - BUENO-CRESPO, A. - MARTINEZ-ALBALADEJO, F.J. Classifying BCI signals from novice users with extreme learning machine. In *OPEN PHYSICS*. ISSN 2391-5471, JAN 2017, vol. 15, no. 1, p. 494-500., Registrované v: WOS
68. [1.1] SAHA, P. - MUKHOPDHYAY, P. - CHAKRABORTY, P. - PORIA, S. - MUKUNDAN, C.R. - SHARMA, S. - GHOSH, P. - VIJAY, M. - SASWATINATH - GHOSH, S. Neural oscillations in resting state EEG in ADHD children - A preliminary study. In *JOURNAL OF INDIAN ASSOCIATION FOR CHILD AND ADOLESCENT MENTAL HEALTH*. ISSN 0973-1342, JUL 2017, vol. 13, no. 3, p. 180-207., Registrované v: WOS
69. [1.1] SHARMA, A. - RAI, J.K. - TEWARI, R.P. Prior forecasting of epileptic seizure and localization of epileptogenic region. In *BIOMEDICAL ENGINEERING-APPLICATIONS BASIS COMMUNICATIONS*. ISSN 1016-2372, APR 2017, vol. 29, no. 2., Registrované v: WOS
70. [1.1] SHEEHAN, D. - FICKLING, S. - LIVINGSTONE, A. - TANNOURI, P. Systematic review and proposed study design for neuromodulation therapy in dementia. In *IRISH JOURNAL OF MEDICAL SCIENCE*. ISSN 0021-1265, JAN 2017, vol. 186, p. S15-S16., Registrované v: WOS
71. [1.1] SILVA, L.R. - CESAR, F.H.G. - ROCHA, F.T. - THOMAZ, C.E. EEG and Eye Movement Maps of Chess Players. In *ICPRAM: PROCEEDINGS OF THE 6TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PATTERN RECOGNITION APPLICATIONS AND METHODS*. 2017, p. 434-441., Registrované v: WOS
72. [1.1] SLANZI, G. - PIZARRO, G. - VELASQUEZ, J.D. Biometric information fusion for web user navigation and preferences analysis: An overview. In *INFORMATION FUSION*. ISSN 1566-2535, NOV 2017, vol. 38, p. 12-21., Registrované v: WOS
73. [1.1] SUBRAMANIAN, M. - GEETHANJALI, B. - SESHADRI, N.P.G. -

- VENKAT, B. - VIJAYALAKSHMI, R. *Visualization of Brain Activation During Attention-Demanding Tasks Using Cognitive Signal Processing. In INTERNATIONAL JOURNAL OF COGNITIVE INFORMATICS AND NATURAL INTELLIGENCE. ISSN 1557-3958, JAN-MAR 2017, vol. 11, no. 1, p. 60-81., Registrované v: WOS*
74. [1.1] SWANSI, V. - HERRADURA, T. - SUAREZ, M.T. *Analyzing Novice Programmers'; EEG Signals using Unsupervised Algorithms. In 25TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTERS IN EDUCATION (ICCE 2017): TECHNOLOGY AND INNOVATION: COMPUTER-BASED EDUCATIONAL SYSTEMS FOR THE 21ST CENTURY. 2017, p. 113-115., Registrované v: WOS*
75. [1.1] SZALOWSKI, A. - PICOVICI, D. *Investigating stimuli graphics'; size and resolution performance in Steady State Visual Evoked Potential. In 2017 28TH IRISH SIGNALS AND SYSTEMS CONFERENCE (ISSC). 2017., Registrované v: WOS*
76. [1.1] THARAWADEEPIMUK, K. - WONGSAWAT, Y. *Quantitative EEG evaluation for performance level analysis of professional female soccer players. In COGNITIVE NEURODYNAMICS. ISSN 1871-4080, JUN 2017, vol. 11, no. 3, p. 233-244., Registrované v: WOS*
77. [1.1] THIGPEN, N.N. - KAPPENMAN, E.S. - KEIL, A. *Assessing the internal consistency of the event-related potential: An example analysis. In PSYCHOPHYSIOLOGY. ISSN 0048-5772, JAN 2017, vol. 54, no. 1, p. 123-138., Registrované v: WOS*
78. [1.1] TORABI, A. - DALIRI, M.R. - SABZPOSHAN, S.H. *Diagnosis of multiple sclerosis from EEG signals using nonlinear methods. In AUSTRALASIAN PHYSICAL & ENGINEERING SCIENCES IN MEDICINE. ISSN 0158-9938, DEC 2017, vol. 40, no. 4, p. 785-797., Registrované v: WOS*
79. [1.1] TORESANO, L.O.H.Z. - WIJAYA, S.K. - PRAWITO - SUDARMAJI, A. - SYAKURA, A. - BADRI, C. *Data Acquisition Instrument for EEG based on Embedded System. In BIOMEDICAL ENGINEERING';S RECENT PROGRESS IN BIOMATERIALS, DRUGS DEVELOPMENT, AND MEDICAL DEVICES. ISSN 0094-243X, 2017, vol. 1817., Registrované v: WOS*
80. [1.1] TRISTAN-HERNANDEZ, E. - PAVON-GARCIA, I. - CAMPOS-CANTON, I. - ONTANON-GARCIA, L.J. - KOLOSOVAS-MACHUCA, E.S. *Influence of Background Noise Produced in University Facilities on the Brain Waves Associated With Attention of Students and Employees. In PERCEPTION. ISSN 0301-0066, SEP 2017, vol. 46, no. 9, p. 1105-1117., Registrované v: WOS*
81. [1.1] UREKAR, M. - SOVILJ, P. *EEG dynamic noise floor measurement with stochastic flash A/D converter. In BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL. ISSN 1746-8094, SEP 2017, vol. 38, p. 337-345., Registrované v: WOS*
82. [1.1] VERHOEVEN, M. - GERRITZEN, M. - VELARDE, A. - HELLEBREKERS, L. - KEMP, B. *Time to Loss of Consciousness and Its Relation to Behavior in Slaughter Pigs during Stunning with 80 or 95% Carbon Dioxide. In FRONTIERS IN VETERINARY SCIENCE. ISSN 2297-1769, 2016, vol. 3, p. 38-38., Registrované v: WOS*
83. [1.1] WU, S.N. - LI, Y.L. - KONG, M. *Sex and Ability Differences in Neural Strategy for Piaget's Water Level Test: An EEG Study. In PERCEPTUAL AND MOTOR SKILLS. ISSN 0031-5125, APR 2017, vol. 124, no. 2, p. 351-365., Registrované v: WOS*
84. [1.1] YADOLLAHPOUR, A. - MIRZAIYAN, M. - RASHIDI, S. *Quantitative EEG for Early and Differential Diagnosis of Bipolar Disorders: a Comprehensive Review of the Literature. In INTERNATIONAL JOURNAL OF MENTAL HEALTH*

- AND ADDICTION. ISSN 1557-1874, APR 2017, vol. 15, no. 2, p. 387-393., Registrované v: WOS
85. [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 Delta Type of Brain Waves. In 2017 31ST IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED INFORMATION NETWORKING AND APPLICATIONS WORKSHOPS (IEEE WAINA 2017). 2017, p. 265-270., Registrované v: WOS
86. [1.1] YAN, S. - DING, G.Y. - LI, H.S. - SUN, N.X. - GUAN, Z. - WU, Y.F. - ZHANG, L.F. - HUANG, T.Y. Exploring Audience Response in Performing Arts with a Brain-Adaptive Digital Performance System. In ACM TRANSACTIONS ON INTERACTIVE INTELLIGENT SYSTEMS. ISSN 2160-6455, DEC 2017, vol. 7, no. 4, SI., Registrované v: WOS
87. [1.1] YEO, L.G. - SUN, H.Q. - LIU, Y.S. - TRAPSIWATI, F. - SOURINA, O. - CHEN, C.H. - MUELLER-WITTIG, W. - ANG, W.T. Mobile EEG-based Situation Awareness Recognition for Air Traffic Controllers. In 2017 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS (SMC). ISSN 1062-922X, 2017, p. 3030-3035., Registrované v: WOS
88. [1.1] YUN, Y.J. - JU, J. - LEE, J.H. - MOON, S.H. - PARK, S.J. - KIM, Y.H. - HONG, W.G. - HA, D.H. - JANG, H. - LEE, G.H. - CHUNG, H.M. - CHOI, J. - NAM, S.W. - LEE, S.H. - JUN, Y. Highly Elastic Graphene-Based Electronics Toward Electronic Skin. In ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS. ISSN 1616-301X, SEP 6 2017, vol. 27, no. 33., Registrované v: WOS
89. [1.2] ANINDYA, S.F. - RACHMAT, H.H. - SUTJIREDEKI, E. A prototype of SSVEP-based BCI for home appliances control. In 1ST INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING: EMPOWERING BIOMEDICAL TECHNOLOGY FOR BETTER FUTURE, IBIOMED 2016, 2017, art. no. 7869810., Registrované v: SCOPUS
90. [1.2] BINIAS, B. - NIEZABITOWSKI, M. Adaptive nonlinear projective filtering: Application to filtering of artifacts in EEG signals. In ICINCO 2017 - 14TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATICS IN CONTROL, AUTOMATION AND ROBOTICS, 2017, vol. 1, p. 440-448., Registrované v: SCOPUS
91. [1.2] CUZZOCREA, A. - MUMOLO, E. - GRASSO, G.M. Genetic estimation of iterated function systems for accurate fractal modeling in pattern recognition tools. In 17TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL SCIENCE AND ITS APPLICATIONS, ICCSA 2017, LNCS 10404, 2017, p. 357-371., Registrované v: SCOPUS
92. [1.2] EL-AAL, S.A. - RAMADAN, R.A. - GHALI, N. Classification of eeg signals for motor imagery based on mutual information and adaptive neuro fuzzy inference system. In FUZZY SYSTEMS: CONCEPTS, METHODOLOGIES, TOOLS, AND APPLICATIONS, 2017, 1-3, p. 347-366., Registrované v: SCOPUS
93. [1.2] GADDIPATI, B. - NELAKUDITI, U.R. - MEDITHE, J.W.C. Single lead EEG acquisition system for health care applications. In INTERNATIONAL CONFERENCE ON INVENTIVE COMPUTATION TECHNOLOGIES, ICICT 2016, 2017, vol. 1, art. no. 7823238., Registrované v: SCOPUS
94. [1.2] HINCKS, S.W. - BRATT, S. - POUDEL, S. - PHOHA, V.V. - JACOB, R.J.K. - DENNETT, D.C. - HIRSHFIELD, L.M. Entropic brain-computer interfaces using fNIRS & EEG to measure attentional states in a Bayesian framework. In PHYCS 2017 - 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSIOLOGICAL COMPUTING SYSTEMS, 2017, p. 23-34., Registrované v: SCOPUS
95. [1.2] IAKOVIDOU, N.D. Graph Theory at the Service of



- Electroencephalograms. In BRAIN CONNECTIVITY. ISSN 2158-0014, 2017, vol. 7, no. 3, p. 137-151., Registrované v: SCOPUS*
96. [1.2] ISMAIL, N.S.B. - SHARIF, Z.B. *The comparison between listening to Surah Al-Mulk and Surah Al-Hasyr using EEG. In IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUTOMATIC CONTROL AND INTELLIGENT SYSTEMS, I2CACIS 2016, 2017, art. no. 7885284, p. 28-33., Registrované v: SCOPUS*
97. [1.2] JENSEN, C.T. - JESSEN, A.M.K. - JØRGENSEN, L.I. - LAURSEN, J.K. - LARSEN, L.B. - WIELAND, J.L. *Using biometric data to assess affective response to media experiences. In ADVANCES IN INTELLIGENT SYSTEMS AND COMPUTING. ISSN 2194-5357, 2017, vol. 483, p. 471-480., Registrované v: SCOPUS*
98. [1.2] KHADE, D.A. - ILAKIYASELVAN, N. *Scene and object classification using brain waves signal. In ASIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND CLINICAL RESEARCH. ISSN 0974-2441, 2017, vol. 10, p. 137-139., Registrované v: SCOPUS*
99. [1.2] KULA, I. - BRANAGHAN, R.J. - ATKINSON, R.K. - ROSCOE, R.D. *Assessing user experience via biometric sensor affect detection. In END-USER CONSIDERATIONS IN EDUCATIONAL TECHNOLOGY DESIGN. ISBN 978-152252640-7, 2017, p. 122-138., Registrované v: SCOPUS*
100. [1.2] LEE, P.F. - KAN, D.P.X. *A pilot study on theta frequency of preschool children with different playing activities at prefrontal cortex. In BIOMEDICAL ENGINEERING - APPLICATIONS, BASIS AND COMMUNICATIONS. ISSN 1016-2372, 2017, vol. 29, no. 1, art. no. 1750004., Registrované v: SCOPUS*
101. [1.2] LERGA, J. - SAULIG, N. - LERGA, R. - STAJDUHAR, I. *TFD thresholding in estimating the number of EEG components and the dominant if using the short-term rényi entropy. In INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IMAGE AND SIGNAL PROCESSING AND ANALYSIS, ISPA, 2017, art. no. 8073573, p. 80-85., Registrované v: SCOPUS*
102. [1.2] LIEBLEIN, R. - HUNTER, C. - GARCIA, S. - ANDUJAR, M. - CRAWFORD, C.S. - GILBERT, J.E. *Neurosnap: Expressing the user's affective state with facial filters. In 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUGMENTED COGNITION, AC 2017, LNCS 10285, 2017, p. 345-353., Registrované v: SCOPUS*
103. [1.2] MAKAROVA, A.I. - SULIMOVA, V.V. *High-performance DTW-based signals comparison for the brain electroencephalograms analysis. In CEUR WORKSHOP PROCEEDINGS. ISSN 1613-0073, 2017, vol. 1902, p. 18-24., Registrované v: SCOPUS*
104. [1.2] MALJKOVIĆ, N. - PANTOVIĆ, S. - MITROVIĆ, J. *Human-machine interface via EMG signals derived from EEG measurement device. In IFMBE PROCEEDINGS. ISSN 1680-0737, 2017, vol. 62, p. 516-520., Registrované v: SCOPUS*
105. [1.2] QIN, W. - BAI, L. - JIN, L. - TIAN, J. *Findings of acupuncture mechanisms using EEG and MEG. In MULTI-MODALITY NEUROIMAGING STUDY ON NEUROBIOLOGICAL MECHANISMS OF ACUPUNCTURE. ISBN 978-981104914-9, 2017, p. 91-124., Registrované v: SCOPUS*
106. [1.2] RANJITH, C. - MOHANAPRIYA, M. *A feed forward neural network with particle swarm optimization based classification scheme for stress detection from EEG signals and reduction of stress using music. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS. ISSN 1311-8080, 2017, vol. 117, p. 643-659., Registrované v: SCOPUS*
107. [1.2] RASHID, N.B.A. - TAIB, M.N.B. - LIAS, S.B. - SULAIMAN, N.B. - MURAT, Z.B. *Slow and fast eeg waves analysis for Kolb's learning style*

- classification. In JOURNAL OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES. ISSN 1816-949X, 2017, vol. 12, no. 3, p. 508-512., Registrované v: SCOPUS*
108. [1.2] SEKLTANL, T. - YOSHIMOTO, S. - ARAKL, T. - UEMURA, T. A sheet-type wireless electroencephalogram (EEG) sensor system using flexible and stretchable electronics. In *DIGEST OF TECHNICAL PAPERS - SID INTERNATIONAL SYMPOSIUM, 2017, 48 (1), p. 143-146., Registrované v: SCOPUS*
109. [1.2] SIDDIQUI, M.K. - ISLAM, M.Z. - KABIR, M.A. Analyzing performance of classification techniques in detecting epileptic seizure. In *13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED DATA MINING AND APPLICATIONS, ADMA 2017, LNAI 10604, 2017, p. 386-398., Registrované v: SCOPUS*
110. [1.2] SOOD, M. Performance analysis of classifiers for seizure diagnosis for single channel EEG data. In *BIOMEDICAL AND PHARMACOLOGY JOURNAL. ISSN 0974-6242, 2017, vol. 10, no. 2, p. 795-803., Registrované v: SCOPUS*
111. [1.2] SUBRAMANIAM, K. - PAULRAJ, M.P. - DIVYA, B.S. EEG based hearing states detection using AR modeling techniques. In *IECBES 2016 - IEEE-EMBS CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING AND SCIENCES, 2017, art. no. 7843504, p. 513-521., Registrované v: SCOPUS*
112. [1.2] SYAM, S.H.-F. - LAKANY, H. - AHMAD, R.B. - CONWAY, B.A. Comparing Common Average Referencing to Laplacian Referencing in Detecting Imagination and Intention of Movement for Brain Computer Interface. In *MATEC WEB OF CONFERENCES. ISSN 2261-236X, 2017, vol. 140, art. no. 01028., Registrované v: SCOPUS*
113. [1.2] TERRIGHENA, E.L. - LEE, T.M.C. The neuroimaging of vicarious pain. In *NEUROIMAGING OF PAIN. ISBN 978-331948046-6, 2017, p. 411-451., Registrované v: SCOPUS*
114. [1.2] XIE, S. - MENG, W. Biomechatronics in medical rehabilitation: Biomodelling, interface, and control. In *BIOMECHATRONICS IN MEDICAL REHABILITATION: BIOMODELLING, INTERFACE, AND CONTROL. ISBN 978-331952884-7, 2017, p. 1-203., Registrované v: SCOPUS*
115. [1.2] XU, J. - MOHAN, R. - VAN HELLEPUTTE, N. - MITRA, S. Design and optimization of ICs for wearable EEG sensors. In *CMOS CIRCUITS FOR BIOLOGICAL SENSING AND PROCESSING. ISBN 978-331967723-1, 2017 p. 163-185., Registrované v: SCOPUS*
116. [3.1] AJI, N.B. – TJANDRASA, H. Klasifikasi EEG epilepsi menggunakan singular spectrum analysis, power spectral density dan convolution neural network. In *JUTI: JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI INFORMASI. ISSN 1412-6389, 2017, vol. 15, no. 2, p. 185-194.*
117. [3.1] AKBARI, E. - HASANI, J. - DEHESTANI, N. – KHALEGHI, M. – MORADI, A. An Investigation of the Effects of Emotional Experience Induction on Mirror Neurons System Activity with Regard to Spectrum of Depressive Symptoms. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PSYCHOLOGICAL AND BEHAVIORAL SCIENCES. ISSN 1307-6892, 2017, vol. 11, no. 5, p. 232-236.*
118. [3.1] ALIREZAEI, M. – SARDOUIE, S.H. Detection of Human Attention Using EEG Signals. In *24TH NATIONAL AND 2ND INTERNATIONAL IRANIAN CONFERENCE ON BIOMEDICAL ENGINEERING (ICBME). IEEE, 2017, p. 1-5.*
119. [3.1] ANINDYA, S.F. – SUTJIREDEJKI, E. – RACHMAT, H.H. Perancangan dan Aplikasi Filter Digital untuk Pemrosesan dan Pengamatan Karakteristik Sinyal EEG-SSVEP. In *7TH INDUSTRIAL RESEARCH, WORKSHOP, AND NATIONAL SEMINAR, Politeknik Negeri Bandung, 2016, p. 350-356.*
120. [3.1] ANNAKUTTY, A.A. – APONSO, A.C. Review of Brain Imaging

- Techniques, Feature Extraction and Classification Algorithms to Identify Alzheimer's Disease. In INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMA MEDICINE AND BIOLOGICAL SCIENCES. ISSN 2315-4462, 2016, vol. 5, no. 3, p. 178-183.*
121. [3.1] AVERY, J. - ARISTOVICH, K. – DOWRICK, T. – HOLDER, D. *Simultaneous reconstruction of EIT and EEG. In 18TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BIOMEDICAL APPLICATIONS OF ELECTRICAL IMPEDANCE TOMOGRAPHY, 2017, p. 42.*
122. [3.1] BHAGAWATI, A.J. – CHUTIA, R. *Design of single channel portable EEG signal acquisition system for brain computer interface application. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING AND SCIENCE (IJBS). ISSN 2394-0832, 2016, vol. 3, no. 1, p. 37-44.*
123. [3.1] CANTARELLI, T.L. - MENDES JR, J.J.A. - STEVAN JR, S.L. *Fundamentos da Medição do EEG: Uma Introdução. In SEA-SEMINÁRIO DE ELETRÔNICA E AUTOMAÇÃO, 2016.*
124. [3.1] CAVALCANTI, M.U. - DE MORAES COSTA, L. *A técnica de ERP no processamento de sentenças de crianças: uma revisão / The ERP technique in children's sentence processing: a review. In REVISTA DE ESTUDOS DA LINGUAGEM. ISSN 2237-2083, 2017, vol. 25, no. 3, p. 1537-1566.*
125. [3.1] CHANDANAPRIYA, R. – APARNA, K. *Mind wave sensor controlled wheel chair. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCE ENGINEERING AND RESEARCH DEVELOPMENT. ISSN 2348-6406, 2017, vol. 4, no. 9, p. 490-497.*
126. [3.1] CHEEMALAPATI, S. – ADITHYA, P.C. - DEL VALLE – GUBANOV, M. – PYAYT, A. *Real Time Fear Detection Using Wearable Single Channel Electroencephalogram. In INTERNATIONAL JOURNAL OF SENSOR NETWORKS AND DATA COMMUNICATIONS. ISSN 2090-4886, 2016, vol. 5, no. 2.*
127. [3.1] CONSTANTINESCU, P.M. – MARIN, C. *Face To Face Versus Online Psychotherapy: A Single Subject Evaluation Study. In EAAS CONFERENCE 2016, Constanta, Romania, 2016.*
128. [3.1] DA SILVEIRA, T. - KOZAKEVICIUS, A. – RODRIGUES, C. *Classificação de estágios de sono através da aplicação de DWT sobre um único canal de EEG. In PROCEEDING SERIES OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS, 2017, vol. 5, no. 1.*
129. [3.1] DAN, A. - REINER, M. *EEG Based Analysis of Cognitive Load Enhance Instructional Analysis. In JOURNAL OF EDUCATIONAL DATA MINING. ISSN 2157-2100, 2017, vol. 9, no. 2, p. 31-44.*
130. [3.1] DE SMEDT, T. - MENSCHAERT, L. - HEREMANS, P. - LECHAT, L. – DHOOGHE, G. *An EEG study of creativity in expert classical musicians. In arXiv:1612.06719 [q-bio.NC], 2016.*
131. [3.1] DE SOUZA, E.S. - EL LAMOUNIER, E. – CARDOSO, A.A.C. *A Virtual Environment-based Training System for the Blind Wheelchair User through use of 3D Audio Supported by EEG. In PEERJ PREPRINTS. ISSN 2167-9843, 2017, 5:e3036v1.*
132. [3.1] DHIVYA, M. - MANJU, M.I. *Classify and Compare Using S-SVM and LS-SVM for EMD Based Feature Extraction of EEG Signal. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS ENGINEERING RESEARCH. ISSN 0975-6450, 2017, vol. 9, no. 7, p. 945-956.*
133. [3.1] ELLMORE, T.M. - REICHERT, C.P. - NG, K. – MEI, N. *Visual Continuous Recognition Reveals Widespread Cortical Contributions to Scene Memory. In bioRxiv, 2017, doi: <https://doi.org/10.1101/234609>.*
134. [3.1] ERSTI, R. - WISESTY, U.N. – NASRI, J. *EEG Signal Classification using*



- Deep Neural Network. In E-PROCEEDING OF ENGINEERING. ISSN 2355-9365, 2016, vol. 3, no. 3, p. 5213-5220.*
135. [3.1] GIRASE, P.D. – DESHMUKH, M.P. A Review of Brain Computer Interface. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL TRENDS IN ENGINEERING, TECHNOLOGY AND MANAGEMENT (ICGTETM-2016)*, 2016, p. 625-629.
136. [3.1] GUPTA, M. – BHATIA, D. Comparative Study of Alpha and Theta Waves between Normal and Cerebral Palsy Patients. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF BIONICS AND BIOMATERIALS*, 2016, vol. 2, no. 2, p. 12-15.
137. [3.1] GÓMEZ, A. – QUINTERO, L. – LÓPEZ, N. – CASTRO, J. – VILLA, L. – MEJÍA, G. An approach to emotion Recognition in Single-channel EEG Signals using Stationary Wavelet Transform. In *VII LATIN AMERICAN CONGRESS ON BIOMEDICAL ENGINEERING CLAIB 2016, IFMBE Proceedings, Springer*, 2016, vol. 60, p. 654-657.
138. [3.1] HAJ HASSAN, B. – DIAB, A. – KABBARA, A. – RIFAI SARRAJ, A. Electroencephalography Measurement to Compare Visual and Kinesthetic Motor Imagery of Squat Vertical Jump. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE & REHABILITATION. ISSN 2329-9096*, 2016, vol. 4, no. 1.
139. [3.1] HINCKES, S.W. – BRATT, S. – POUDEL, S. – PHOHA, V. – JACOB, R.J.K. – DENNETT, D.C. – HIRSHFIELD, L.M. Entropic Brain-Computer Interfaces: Using fNIRS and EEG to Measure Attentional States in a Bayesian Framework. In *PHYCS 2017 : 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON PHYSIOLOGICAL COMPUTING SYSTEMS*, 2017.
140. [3.1] JATOI, M.A. – KAMEL, K. Brain Source Localization Using EEG Signal Analysis, 1st Edition. CRC Press, 2017.
141. [3.1] KALYANASUNDARAM, C. – MARICHAMY, P. – DEVU, R.R. Artificial neural network based brain signal classification of gustatory stimuli in FPGA. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF PURE AND APPLIED MATHEMATICS. ISSN 1311-8080*, 2017, vol. 117, no. 16, p. 111-119.
142. [3.1] KANOYA, S. – MITSUKURA, Y. Review of Artifact Rejection Methods for Electroencephalographic Systems. In *ELECTROENCEPHALOGRAPHY. IntechOpen*, 2017, p. 69-89.
143. [3.1] KULAICHEV, A.P. The problem of choice of optimum referent for EEG registration. In *VESTNIK MOSKOVSKOGO UNIVERSITETA, SERIYA 16: BIOLOGIYA. ISSN 0137-0952*, 2016, no. 3, p. 38-43.
144. [3.1] LAKSHMI, A. – PRIYADARSINI, S. – PRIYADHARSHINI, V. – SARANYA, M. Development of EEG System Used For Classification of Brainwave Disorders. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON EMERGING TRENDS IN ELECTRONICS COMMUNICATION AND COMPUTING TECHNOLOGY (ICONTECH-2016)*, Kanchipuram, 2016.
145. [3.1] LIANG, C.-C. – KUO, W.-C. – TSAI, P.-S. Brainwave and Decision to Queue. In *SOOCHOW JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS. ISSN 0259-3769*, 2016, no. 92, p. 1-36.
146. [3.1] MAHENDRA, Y.H. – TJANDRASA, H. – FATICHAH, C. Klasifikasi Data EEG untuk Mendeteksi Keadaan Tidur dan Bangun Menggunakan Autoregressive. Model dan Support Vector Machine. In *JUTI: JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI INFORMASI. ISSN 1412-6389*, 2017, vol. 15, no. 1.
147. [3.1] MEJIA, G. – GOMEZ, A. – QUINTERO, L. Reconocimiento de Emociones utilizando la Transformada Wavelet Estacionaria en Senales EEG Multicanal. In *7TH CONGRESO LATINOAMERICANO DE INGENIERÍA BIOMÉDICA (CLAIB 2016)*, Colombia, 2016.
148. [3.1] MELO, H.M. – NASCIMENTO, L.M. – DE MELLO, V.O. – TAKASE, E.

- Alpha (8-12Hz) influence on reaction time in inhibitory control task. In REVISTA NEUROPSICOLOGIA LATINOAMERICANA. ISSN 2075-9479, 2017, vol 9., no. 2, p. 33-43.*
149. [3.1] MENDEZ-ZORRILLA, A. – FRUTOS-PASCUAL, M. – SHETA, W. - EL SHEHABY, S. *Online Framework based on Serious Games for Healthcare: Case Studies. In SCHOLARS JOURNAL OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY (SJET). ISSN 2347-9523, 2016, vol. 4, no. 1, p. 25-39.*
150. [3.1] MERKISZ, J. – GALANT, M. – ZALEWSKI, M. *Research on the influence of weather conditions on the pilot's psychophysical condition. In JOURNAL OF MECHANICAL AND TRANSPORT ENGINEERING. ISSN 2300-3596, 2016, vol. 68, no. 4, p. 43-53.*
151. [3.1] MISHCHENKO, Y. - KAYA, M. - OZBAY, E. – YANAR, H. *Developing a 3- to 6-state EEG-based brain-computer interface for a robotic manipulator control. In bioRxiv, 2017, doi: <https://doi.org/10.1101/171025>.*
152. [3.1] NACY, S.M. - KBAH, S.N. - JAFER, H.A. - AL-SHAALAN, I. *Controlling a Servo Motor Using EEG Signals from the Primary Motor Cortex. In AMERICAN JOURNAL OF BIOMEDICAL ENGINEERING. ISSN 2163-1050, 2016, vol. 6. no. 5, p. 139-146.*
153. [3.1] NAREJO, S. – PASERO, E. – KULSOOM, F. *EEG Based Eye State Classification using Deep Belief Network and Stacked AutoEncoder. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING (IJECE). ISSN: 2088-8708, 2017, vol. 6, no. 6, p. 3131-3141.*
154. [3.1] ORELLANA, M.P. – CERQUEIRA, F. *Personalized epilepsy seizure detection using random forest classification over one-dimension transformed EEG data. In bioRxiv, 2016, doi: <https://doi.org/10.1101/070300>.*
155. [3.1] PANICHEV, O.YU. - POPOV, A.O. - KHARYTONOV, V.I. *Comparison of epileptic seizure prediction performance for different EEG derivation schemes. In VISNYK NTUU KPI SERIIA-RADIOTEKHNIKA RADIOAPARATOBUDUVANNIA. ISSN 2310-0389, 2017, no. 68, p. 54–58.*
156. [3.1] PATEL, N. – KHER, R. *Android based application development for health monitoring. In INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED COMPUTING AND ELECTRONICS TECHNOLOGY (IJACET). ISSN 2394-3408, 2016, vol. 3, no. 2, p. 53-56.*
157. [3.1] RAHMAN, M.K.M. - MANNAN JOADDER, M.A. *A Review on the Components of EEG-based Motor Imagery Classification with Quantitative Comparison. In APPLICATION AND THEORY OF COMPUTER TECHNOLOGY. ISSN 2514-1694, 2017, vol. 2, no. 2, p. 1-15.*
158. [3.1] ROȘCA, I.C. – DRUGĂ, C. – ȘERBAN, I. *Training system for brain activity monitoring. In BULLETIN OF THE TRANSILVANIA UNIVERSITY OF BRAȘOV, SERIES I: ENGINEERING SCIENCES, 2016, vol. 9, no. 58.*
159. [3.1] SANTILLÁN-GUZMÁN, A. - ROSAS-GUEVARA, G.G. - SÁNCHEZ-MÉNDEZ, G.M. - VÁZQUEZ-CEPEDA, E. - RUIZ-SALAZAR, A.S. - OCAMPO-ALONSO, A.Y. *Detección de Eventos Epilépticos de Ausencia usando Cálculos Estadísticos. In MEMORIAS DEL CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. ISSN 2395-8928. 2017, vol. 4, no. 1, p. 210-213.*
160. [3.1] SEKITANI, T. – YOSHIMOTO, S. – ARAKI, T. – UEMURA, T. *A Sheet-type Wireless electroencephalogram (EEG) Sensor System using Flexible and Stretchable Electronics. In SID SYMPOSIUM DIGEST OF TECHNICAL PAPERS. ISSN 0097-996X, 2017, vol. 48, no. 1, p. 143.*
161. [3.1] SHIELDS, S.M. – MORSE, C.E. – NICHOLS, D.F. *Exploration of Methodological and Participant-Related Influences on the Number of Artifacts in ERP Data. In IMPULSE - THE PREMIER JOURNAL FOR UNDERGRADUATE*

- PUBLICATIONS IN THE NEUROSCIENCES. ISSN 1934-3361, 2017, p. 1-15.*
162. [3.1] SOARE, C.-V. Brain Computer Interface using Machine Learning. In *ROCHI 2016 PROCEEDINGS*, 2016, p. 65-68.
163. [3.1] SONG, X. – XIE, S. – MENG, W. Signal Processing Methods for SSVEP-Based BCIs. In *BIOMECHATRONICS IN MEDICAL REHABILITATION*. Springer, 2017, p. 53-70.
164. [3.1] TANDLE, A. – JOG, N. - D'CUNHA, P. Classification of Artefacts in EEG Signal Recordings and EOG Artefact Removal using EOG Subtraction. In *COMMUNICATIONS ON APPLIED ELECTRONICS (CAE). ISSN 2394-4714*, 2016, vol. 4, no. 1, p. 12-19.
165. [3.1] TESSY, E. - MUHAMMED SHANIR, P.P. – MANAFUDDIN, S. Time-Frequency Analysis of Epileptic EEG for Seizure Detection. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION SECURITY. ISSN 1947-5500*, 2016, vol. 14, no. 7, p. 403-411.
166. [3.1] VAN GEFFEN, L.E.J. - HOLLUP, S.-A. - KLÖCKNER, C.A. How do people with weak and strong pro-environmental worldviews process visual climate change information? An EEG study [¿Cómo procesan la información visual relacionada con el cambio climático las personas con una visión del mundo ambiental arraigada o sin ella? Un estudio con EEG]. In *PSYECOLOGY. ISSN 2171-1976*, 2016, vol. 7, no. 3, p. 262-281.
167. [3.1] VAZ, Y. - DE MELLO, R.F. Employing Filter Banks and Takens Immersion Theorem over Spatial Patterns to Motor Imagery Classification on Brain-Computer Interfaces. In *REVISTA DE INFORMÁTICA TEÓRICA E APLICADA. ISSN 2175-2745*, 2016, vol. 23, no. 2, p. 165-192.
168. [3.1] VÁRSZEGI, K. – PATAKI, B. Overview and Prospects of Brain-Computer Interface Technology for Prosthetic Limbs. In *PROCEEDINGS OF THE 23RD PHD MINI-SYMPOSIUM, Budapest, Hungary, IEEE, 2016, p. 50-53.*
169. [3.1] YADOLLAHPOUR, A. – NASROLLAHI, H. Quantitative Electroencephalography for Objective and Differential Diagnosis of Depression: A Comprehensive Review. In *GLOBAL JOURNAL OF HEALTH SCIENCE. ISSN 1916-9736*, 2016, vol. 8, no. 11, p. 249-256.
170. [3.1] 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 Delta Type of Brain Waves. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT NETWORKING AND COLLABORATIVE SYSTEMS*. Springer, 2017, p. 62-72.
171. [3.1] YUVARAJU, T. - RAGHURAM PRASAD, Y. Analysis of EEG Source Localization Problem in Epilepsy Patients Using MPSO Method. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH. ISSN 2348-6848*, 2016, vol. 3, no. 17, p. 950-953.
172. [3.1] ZAWIAH, N.I.A.R.S. – DAWAL, M. The mental workload and alertness levels of train drivers under simulated conditions based on electroencephalogram signals. In *MALAYSIAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH MEDICINE. ISSN 1675-0306*, 2016, vol. 16, suppl. 1, p. 115-123.

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

- ADMA01 AMANN, A. - SCHWARZ, K. - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Model based determination of detection limits for proton transfer reaction mass spectrometer. In *Measurement Science Review*, 2010, vol. 10, no. 6, p. 180-188. (2010 - WOS,

SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] KISTENEV, Y.V. - BORISOV, A.V. - KUZMIN, D.A. - PENKOVA, O.V. - KOSTYUKOVA, N.Y. - KARAPUZIKOV, A.A. *Exhaled air analysis using wideband wave number tuning range infrared laser photoacoustic spectroscopy*. In *JOURNAL OF BIOMEDICAL OPTICS*. ISSN 1083-3668, JAN 2017, vol. 22, no. 1., Registrované v: WOS

ADMA02 ARENDACKÁ, Barbora. Approximate interval for the between-group variance under heteroscedasticity. In *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 2012, vol. 82, no. 2, p. 209-218. (0.497 - IF2011). ISSN 0094-9655.

Citácie:

1. [1.1] LIU, X.H. - HU, Y. - HU, Y.Q. *A new generalized confidence interval for the among-group variance in the heteroscedastic one-way random effects model*. In *COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION*. ISSN 0361-0918, 2017, vol. 46, no. 3, p. 2299-2310., Registrované v: WOS

ADMA03 LEWANDOWSKI, A. - ROSIPAL, Roman - DORFFNER, G. On the individuality of sleep EEG spectra. In *Journal of Psychophysiology*, 2013, vol. 27, no. 3, p. 105-112. (1.000 - IF2012). ISSN 0269-8803.

Citácie:

1. [1.1] COX, R. - SCHAPIRO, A.C. - MANOACH, D.S. - STICKGOLD, R. *Individual Differences in Frequency and Topography of Slow and Fast Sleep Spindles*. In *FRONTIERS IN HUMAN NEUROSCIENCE*. ISSN 1662-5161, SEP 5 2017, vol. 11., Registrované v: WOS

ADMA04 MICHAEL, G. - DRESEL, C. - WITKOVSKÝ, Viktor - STANKEWITZ, A. - SCHULZ, E. Neuronal oscillations in various frequency bands differ between pain and touch. In *Frontiers in Human Neuroscience*, 2016, vol. 10, art. 182. (3.634 - IF2015). ISSN 1662-5161.

Citácie:

1. [1.1] CHIEN, J. - AMBATI, V. - HUANG, C.K. - MUKHERJEE, M. *Tactile stimuli affect long-range correlations of stride interval and stride length differently during walking*. In *EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH*. ISSN 0014-4819, APR 2017, vol. 235, no. 4, p. 1185-1193., Registrované v: WOS

2. [1.1] GENNA, C. - ODDO, C.M. - FANCIULLACCI, C. - CHISARI, C. - JORNTTELL, H. - ARTONI, F. - MICERA, S. *Spatiotemporal Dynamics of the Cortical Responses Induced by a Prolonged Tactile Stimulation of the Human Fingertips*. In *BRAIN TOPOGRAPHY*. ISSN 0896-0267, JUL 2017, vol. 30, no. 4, p. 473-485., Registrované v: WOS

3. [1.1] MAITRE, N.L. - STARK, A.R. - MENSER, C.C.M. - CHORNA, O.D. - FRANCE, D.J. - KEY, A.F. - WILKENS, K. - MOORE-CLINGENPEEL, M. - WILKES, D.M. - BRUEHL, S. *Cry presence and amplitude do not reflect cortical processing of painful stimuli in newborns with distinct responses to touch or cold*. In *ARCHIVES OF DISEASE IN CHILDHOOD-FETAL AND NEONATAL EDITION*. ISSN 1359-2998, SEP 2017, vol. 102, no. 5, p. F428-F433., Registrované v: WOS

ADMA05 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. Determination of formant features in Czech and Slovak for GMM emotional speech classifier. In *Radioengineering*, 2013, vol. 22, no. 1, p. 52-59. (0.687 - IF2012). ISSN 1210-2512.

Citácie:

1. [1.1] NOROOZI, F. - SAPINSKI, T. - KAMINSKA, D. - ANBARJAFARI, G. *Vocal-based emotion recognition using random forests and decision tree*. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF SPEECH TECHNOLOGY*. ISSN 1381-2416, JUN 2017, vol. 20, no. 2, p. 239-246., Registrované v: WOS



- ADMA06 ŠTULAJTER, František - WITKOVSKÝ, Viktor. Estimation of variances in orthogonal finite discrete spectrum linear regression models. In *Metrika*, 2004, vol. 60, no. 2, p. 105-118. (0.276 - IF2003). (2004 - WOS). ISSN 0026-1335.  
Citácie:  
1. [1.1] GAJDOS, A. - HANCOVA, M. - HANC, J. *Kriging Methodology and Its Development in Forecasting Econometric Time Series. In STATISTIKA-STATISTICS AND ECONOMY JOURNAL. ISSN 0322-788X, 2017, vol. 97, no. 1, p. 59-73., Registrované v: WOS*
- ADMA07 WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. Between group variance component interval estimation for the unbalanced heteroscedastic one-way random effects model. In *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 2003, vol. 73, no. 5, p. 333-346. (0.223 - IF2002). (2003 - WOS, SCOPUS). ISSN 0094-9655.  
Citácie:  
1. [1.1] LIU, X.H. - HU, Y. - HU, Y.Q. *A new generalized confidence interval for the among-group variance in the heteroscedastic one-way random effects model. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION. ISSN 0361-0918, 2017, vol. 46, no. 3, p. 2299-2310., Registrované v: WOS*
- ADMA08 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. (0.276 - IF2000). (2001 - WOS, SCOPUS). ISSN 0378-3758.  
Citácie:  
1. [1.1] BHUYAN, P. - DEWANJI, A. *Reliability computation under dynamic stress-strength modeling with cumulative stress and strength degradation. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-SIMULATION AND COMPUTATION. ISSN 0361-0918, 2017, vol. 46, no. 4, p. 2701-2713., Registrované v: WOS*
- ADMB Vedecké práce v zahraničných neimpaktovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS**
- ADMB01 ARENDACKÁ, Barbora - SCHWARZ, K. - ŠTOLC, Svorad - WIMMER, Gejza, ml. - WITKOVSKÝ, Viktor. Variability issues in determining the concentration of isoprene in human breath by PTR-MS. In *Journal of Breath Research*, 2008, vol. 2, p. 037007. (2008 - WOS, SCOPUS). ISSN 1752-7155.  
Citácie:  
1. [1.1] SUN, X. - HE, J. - YANG, X. *Human breath as a source of VOCs in the built environment, Part I: A method for sampling and detection species. In BUILDING AND ENVIRONMENT. ISSN 0360-1323, 2017, vol. 123., 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. (2013 - SCOPUS). ISSN 0970-1893.  
Citácie:  
1. [1.1] RAO, Y. - INWATI, G.K. - SINGH, M. *Green synthesis of capped gold nanoparticles and their effect on Gram-positive and Gram-negative bacteria. In FUTURE SCIENCE OA. ISSN 2056-5623, NOV 2017, vol. 3, no. 4., Registrované v: WOS*  
2. [1.1] SALMANOGLI, A. - SALIMI, K. - FARHADNIA, F. - USTA, D.D. *Sensitive plasmonic-photonics nanosensor as a morphologic mask. In OPTICAL MATERIALS. ISSN 0925-3467, AUG 2017, vol. 70, p. 73-82., 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] ARGANI, L. P. - TORELLA, F. - FISHER, R. K. - MCWILLIAMS, R. G. - WALL, M. L. - MOVCHAN, A. B. *Deformation and dynamic response of abdominal aortic aneurysm sealing. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, DEC 18 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*

2. [1.1] BHAMRA, T.S. - TIGHE, B.J. *Mechanical properties of contact lenses: The contribution of measurement techniques and clinical feedback to 50 years of materials development. In CONTACT LENS & ANTERIOR EYE. ISSN 1367-0484, APR 2017, vol. 40, no. 2, p. 70-81., Registrované v: WOS*

3. [3.1] ARGANI, L.P. - TORELLA, F. - FISHER, R.K. - MCWILLIAMS, R.G. - WALL, M.L. - MOVCHAN, A.B. *Abdominal aortic aneurysms and endovascular sealing: deformation and dynamic response. In arXiv:1710.07614 [physics.med-ph], 2017.*

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. (2013 - Scopus). ISSN 1937-8718.*

Citácie:

1. [1.1] MOROZOV, D. - TAL, I. - PISANTY, O. - SHANI, E. - COHEN, Y. *Studying microstructure and microstructural changes in plant tissues by advanced diffusion magnetic resonance imaging techniques. In JOURNAL OF EXPERIMENTAL BOTANY. ISSN 0022-0957, APR 1 2017, vol. 68, no. 9, p. 2245-2257., Registrované v: WOS*

ADMB05 ROSIPAL, Roman - DORFFNER, G. - TRENKER, E. *Can ICA improve sleep-spindles detection? In Neural Network World, 1998, vol. 8, no. 5, p. 539-548.*

Citácie:

1. [1.1] PAREKH, A. - SELESNICK, I.W. - OSORIO, R.S. - VARGA, A.W. - RAPOPORT, D.M. - AYAPPA, I. *Multichannel sleep spindle detection using sparse low-rank optimization. In JOURNAL OF NEUROSCIENCE METHODS. ISSN 0165-0270, AUG 15 2017, vol. 288, p. 1-16., Registrované v: WOS*

ADMB06 ROSIPAL, Roman. *Kernel partial least squares for nonlinear regression and discrimination. In Neural Network World : International Journal on Non-Standard Computing and Artificial Intelligence, 2003, vol. 13, no. 3, p. 291-300. ISSN 1210-0552.*

Citácie:

1. [1.1] CERNUDA, C. - LUGHOFFER, E. - KLEIN, H. - FORSTER, C. - PAWLICZEK, M. - BRANDSTETTER, M. *Improved quantification of important beer quality parameters based on nonlinear calibration methods applied to FT-MIR spectra. In ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 1618-2642, JAN 2017, vol. 409, no. 3, p. 841-857., Registrované v: WOS*

2. [1.1] CHAI, L. - PENG, Q.K. - ZHANG, X.P. - FU, L.Y. - SUN, S.Q. *MKPLS: Multiple Kernel Partial Least Squares for Transcription Factor Binding Site Identification. In 2017 CHINESE AUTOMATION CONGRESS (CAC). 2017, p. 2939-2944., Registrované v: WOS*

3. [1.1] FU, Y. - YANG, W. - XU, O. - ZHOU, L. - WANG, J. *Soft sensor modelling by time difference, recursive partial least squares and adaptive model updating. In MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0957-0233, APR 2017, vol. 28, no. 4., Registrované v: WOS*

4. [1.1] HE, D.K. - WANG, Z.S. - YANG, L. - DAI, W.W. *Study on missing data imputation and modeling for the leaching process. In CHEMICAL ENGINEERING*



*RESEARCH & DESIGN. ISSN 0263-8762, AUG 2017, vol. 124, p. 1-19., Registrované v: WOS*

5. [1.1] HUANG, X. - XIA, L. Improved kernel PLS combined with wavelength variable importance for near infrared spectral analysis. In *CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, SEP 15 2017, vol. 168, p. 107-113., Registrované v: WOS*

6. [1.1] SINGER, M. - KRIVOBOKOVA, T. - MUNK, A. Kernel Partial Least Squares for Stationary Data. In *JOURNAL OF MACHINE LEARNING RESEARCH. ISSN 1532-4435, 2017, vol. 18., Registrované v: WOS*

7. [1.1] SUN, W. - WANG, G. - YIN, S. - JIAO, J.F. - GUO, P.X. - SUN, C.Y. Key Performance Indicator Related Fault Detection Based on Modified KRR Algorithm. In *PROCEEDINGS OF THE 36TH CHINESE CONTROL CONFERENCE (CCC 2017). ISSN 2161-2927, 2017, p. 7015-7020., Registrované v: WOS*

8. [1.2] ZOU, B. - NURUDEEN, M. - ZHU, C. - WANG, L. - ZHAO, R. Overall gabor classifier (OGC) with kernel partial least square discrimination. In *JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND THEORETICAL NANOSCIENCE. ISSN 1546-1955, 2017, vol. 14, no. 8, p. 3727-3736., Registrované v: SCOPUS*

9. [3.1] GHANDOUR, R. - LI, J. Short Term Electric Load Prediction by Incorporation of Kernel into Features Extraction Regression Technique. In *SMART GRID AND RENEWABLE ENERGY. ISSN 2151-481X, 2017, vol. 8, no. 1.*

10. [3.1] SHERIFF, M.Z. - BOTRE, C. - MANSOURI, M. - NOUNOU, H. - NOUNOU, M. - KARIM, M.N. Process Monitoring Using Data-Based Fault Detection Techniques: Comparative Studies. In *FAULT DIAGNOSIS AND DETECTION. IntechOpen, 2017, p. 237-261.*

ADMB07

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. - UNTERKOFLER, 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] AHMAD, L.M. - SMITH, Z. - SATTERFIELD, B.C. - MARTINEAU, R.L. - AHMAD, S.A. Method and apparatus for rapid quantification of an analyte in breath. In *Official Gazette of the United States Patent and Trademark Office Patents. ISSN 0098-1133, JUN 27 2017, US 09689864., Registrované v: WOS*

2. [1.1] COSSEL, K.C. - WAXMAN, E.M. - FINNERAN, I.A. - BLAKE, G.A. - YE, J. - NEWBURY, N.R. Gas-phase broadband spectroscopy using active sources: Progress, status, and applications. In *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS. ISSN 0740-3224, JAN 1 2017, vol. 34, no. 1, p. 104-129., Registrované v: WOS*

3. [1.1] KRISHNAN, S.T. - DEVADHASAN, J.P. - KIM, S. Recent analytical approaches to detect exhaled breath ammonia with special reference to renal patients. In *ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY. ISSN 1618-2642, JAN 2017, vol. 409, no. 1, p. 21-31., Registrované v: WOS*

4. [1.1] LOURENCO, C. - GONZALEZ-MENDEZ, R. - REICH, F. - MASON, N. - TURNER, C. A potential method for comparing instrumental analysis of volatile organic compounds using standards calibrated for the gas phase. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF MASS SPECTROMETRY. ISSN 1387-3806, AUG 2017, vol. 419, p. 1-10., Registrované v: WOS*

5. [1.1] RUZSANYI, V. - KALAPOS, M.P. Breath acetone as a potential marker in

*clinical practice. In JOURNAL OF BREATH RESEARCH. ISSN 1752-7155, JUN 2017, vol. 11, no. 2., Registrované v: WOS*

6. [1.1] SUN, X. - HE, J. - YANG, X. Human breath as a source of VOCs in the built environment, Part II: Concentration levels, emission rates and factor analysis. In BUILDING AND ENVIRONMENT. ISSN 0360-1323, 2017, vol. 123, p. 437-445., Registrované v: WOS

7. [1.1] SUN, X. - HE, J.Z. - YANG, X.D. Human breath as a source of VOCs in the built environment, Part I: A method for sampling and detection species. In BUILDING AND ENVIRONMENT. ISSN 0360-1323, NOV 15 2017, vol. 125, p. 565-573., Registrované v: WOS

- ADMB08 WEIS, Ján - BARANČOK, D. - ČERVENÝ, I. Investigation of the structural changes of the neutron irradiated amorphous alloy Fe83B17 by the method of partial radial distribution analysis. In Journal of Materials Science, 1988, vol. 23, p. 4477-4480.

Citácie:

1. [1.1] BOOTH, C.H. - OLIVE, D.T. Effect of temperature and radiation damage on the local atomic structure of metallic plutonium and related compounds. In ADVANCES IN PHYSICS-X. ISSN 2374-6149, 2017, vol. 2, no. 1, p. 1-21., Registrované v: WOS

- ADMB09 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. [1.1] SHIRKE, D. T. - SUPANEKAR, S. R. - BHATI, Deepesh. On k-distorted generalized discrete family of distributions. In COMMUNICATIONS IN STATISTICS-THEORY AND METHODS. ISSN 0361-0926, 2017, vol. 46, no. 23, p. 11591-11603., Registrované v: WOS

- ADMB10 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. (2016 - SCOPUS). ISSN 2221-870X.

Citácie:

1. [3.1] OLIVARES P., VILLAMOR E. Valuing Exchange Options Under an Ornstein-Uhlenbeck Covariance Model. In arXiv:1711.10013 [q-fin.CP], 2017.

#### 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. (0.989 - IF2014). (2015 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

Citácie:

1. [1.1] SIRUCKOVA, A. - MARCON, P. - DOHNAL, P. Brain Tumor DWIs: Comparing the Results of Manual and Computer-based Evaluation. In 2017 PROGRESS IN ELECTROMAGNETICS RESEARCH SYMPOSIUM - FALL (PIERS - FALL). ISSN 1559-9450, 2017, p. 1857-1861., Registrované v: WOS

2. [1.1] XU, G. - CHEN, J.Y. - LI, X.T. 3-D Reconstruction of Binocular Vision Using Distance Objective Generated From Two Pairs of Skew Projection Lines. In IEEE ACCESS. ISSN 2169-3536, 2017, vol. 5, p. 27272-27280., Registrované v: WOS

3. [1.1] XU, G. - YUAN, J. - LI, X.T. - SU, J. Optimization reconstruction of projective point of laser line coordinated by orthogonal reference. In SCIENTIFIC

- REPORTS. ISSN 2045-2322, NOV 7 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*
- ADNA02 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. (0.418 - IF2011). (2012 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [1.1] PENG, Y. - LI, H.Q. - SHEN, C.L. - GUO, S. - ZHOU, Q. - WANG, K.H. Signal acquisition and scale calibration for beam power density distribution of electron beam welding. In 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCED COMPOSITE MATERIALS AND MANUFACTURING ENGINEERING 2017. ISSN 1757-8981, 2017, vol. 207., Registrované v: WOS
2. [3.1] SUN, Y. - LIU, S. A NDT&E Methodology Based on Magnetic Representation for Surface Topography of Ferromagnetic Materials. In NON-DESTRUCTIVE TESTING. IntechOpen, 2016, ISBN 978-953-51-2501-3, p. 109-130.
- ADNA03 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - 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. (0.370 - IF2011). (2012 - INSPEC, SCOPUS). ISSN 1335-3632.
- Citácie:
1. [3.1] WAN, J. - YOU, L. - CHEN, J. - CHEN, Z. - WANG, T. Effects of Hawley retainer and vacuum-formed retainer on articulation of Chinese speech of adult orthodontic patients: a randomized controlled trial. In WEST CHINA JOURNAL OF STOMATOLOGY. ISSN 1000-1182, 2016, vol. 34, no. 4, p. 381-386.
- ADNA04 PUNSHCHYKOVA, O. - ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - TYŠLER, Milan - GRÜNES, R. - SEDOVA, K. - OSMANČÍK, P. - ŽĎARSKÁ, 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. (0.969 - IF2015). (2016 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [3.1] CLUITMANS, M. Noninvasive reconstruction of cardiac electrical activity, ISBN 978-94-6159-594-2, 2016.
- ADNA05 TEPLAN, Michal - KRAKOVSKÁ, Anna - ŠPAJDEL, Marián. Spectral EEG features of a short psycho-physiological relaxation. In Measurement Science Review, 2014, vol. 14, no. 4, p. 237-242. (1.162 - IF2013). (2014 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.
- Citácie:
1. [1.1] AL-QAZAZ, N.K. - ALI, S.H.B. - AHMAD, S.A. - ISLAM, M.S. - ESCUDERO, J. Automatic Artifact Removal in EEG of Normal and Demented Individuals Using ICA-WT during Working Memory Tasks. In SENSORS. ISSN 1424-8220, JUN 2017, vol. 17, no. 6., Registrované v: WOS
2. [1.1] DAI, Y.X. - WANG, X. - ZHANG, P.B. - ZHANG, W.H. Wearable biosensor network enabled multimodal daily-life emotion recognition employing reputation-driven imbalanced fuzzy classification. In MEASUREMENT. ISSN 0263-2241, OCT 2017, vol. 109, p. 408-424., Registrované v: WOS
3. [3.1] LOVISA, M. Multi-sensory environments adaptation for the relaxation of children with neurodevelopmental disorders. Dissertation, Polytechnic University of Milan, Italy, 2017.
- ADNA06 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. (0.418 - IF2011). (2012 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

**Citácie:**

1. [1.1] *CARLSON, N.V. - PARGETER, H.M. - TEMPLETON, C.N. Sparrowhawk movement, calling, and presence of dead conspecifics differentially impact blue tit (Cyanistes caeruleus) vocal and behavioral mobbing responses. In BEHAVIORAL ECOLOGY AND SOCIOBIOLOGY. ISSN 0340-5443, SEP 2017, vol. 71, no. 9., Registrované v: WOS*

2. [1.1] *GAJDOS, A. - HANCOVA, M. - HANC, J. Kriging Methodology and Its Development in Forecasting Econometric Time Series. In STATISTIKA-STATISTICS AND ECONOMY JOURNAL. ISSN 0322-788X, 2017, vol. 97, no. 1, p. 59-73., Registrované v: WOS*

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

ADNB01 CHVOSTEKOVÁ, Martina - WITKOVSKÝ, Viktor. Exact likelihood ratio test for the parameters of the linear regression model with normal error. In Measurement Science Review, 2009, vol. 9, no. 1, p. 1-8. (2009 - WOS, SCOPUS). ISSN 1335-8871.

**Citácie:**

1. [1.1] *LIU, Z.H. - FU, W.P. - YIN, Z.H. - LIU, Y.P. - WANG, J.W. - PEI, S.T. Insulator Identification Method Based on Infrared Image. In 2017 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SMART GRID AND SMART CITIES (ICSGSC). 2017, p. 137-141., Registrované v: WOS*

ADNB02 KUBÁČEK, Lubomír - KUBÁČKOVÁ, Ludmila. The present approach to the study of the least-squares method. In Studia Geophysica et Geodaetica, 1978, vol. 22, no. 2, p. 140-147. ISSN 0039-3169 print, 1573-1626 online.

**Citácie:**

1. [1.1] *KHAROLA, A. - PATIL, P. Fuzzy Hybrid Control of Flexible Inverted Pendulum (FIP) System using Soft-computing Techniques. In PERTANIKA JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY. ISSN 0128-7680, OCT 2017, vol. 25, no. 4, p. 1189-1202., Registrované v: WOS*

**\*AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AEC01 GRENDÁR JR., Marián - GRENDÁR, M. Maximum entropy and maximum probability methods: Bayesian interpretation. In Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering : 23rd International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering. Editor G. Erickson, Y. Zhai. - Melville, NY, USA : AIP, 2004, p. 490-494. ISBN 0-7354-0182-9.(Bayesian inference and maximum entropy methods in science and engineering : 23rd International Workshop on Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering).

**Citácie:**

1. [1.1] *YUDIN, O.K. - ZIATDINOV, Y.K. - VORONIN, A.N. - ILYENKO, A.V. A Method for Determining Informative Components on the Basis of Construction of a Sequence of Decision Rules. In CYBERNETICS AND SYSTEMS ANALYSIS. ISSN 1060-0396, MAR 2016, vol. 52, no. 2, p. 323-329., Registrované v: WOS*

2. [3.1] *SEMENETS, V.V. - STITZENKO, T.Y. Razrabotka byomeditsynskoi systemy zhyznedeiatelnosti pry vozdeistviy elektromagnitnykh yzluchenyi [Developing of biomedical system of the vital activity influenced by electromagnetic radiation]. In INFORMATION PROCESSING SYSTEMS. ISSN 1681-7710, 2016, vol. 8, no. 145, p. 139-144.*



- AEC02      GRENDÁR, Marián - GRENDÁR, M. What is the question that MaxEnt answers? A probabilistic interpretation. In Bayesian Inference and Maximum Entropy Methods in Science and Engineering : 20th International Workshop. Editor A. Mohammad-Djafari. - Melville : American Institute of Physics, 2001, p. 83-93. ISBN 0-7354-0004-0.
- Citácie:
1. [1.1] SHABANI, F. - KUMAR, L. - SOLHJOUY-FARD, S. Variances in the projections, resulting from CLIMEX, Boosted Regression Trees and Random Forests techniques. In THEORETICAL AND APPLIED CLIMATOLOGY. ISSN 0177-798X, AUG 2017, vol. 129, no. 3-4, p. 801-814., Registrované v: WOS
2. [3.1] SEMENETS, V.V. – STITZENKO, T.Y. Razrabotka byomedytsynskoi systemy zhyznedeiatelnosti pry vozdeistviy elektromahnytnykh yzlucheniy [Developing of biomedical system of the vital activity influenced by electromagnetic radiation]. In INFORMATION PROCESSING SYSTEMS. ISSN 1681-7710, 2016, vol. 8, no. 145, p. 139-144.
- AEC03      PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. - MATOUŠEK, J. GMM classification of text-to-speech synthesis: Identification of original speaker's voice. In Text, Speech and Dialogue : 17th International Conference (TSD 2014). Editors P. Sojka, A. Horák, I. Kopeček, K. Pala. - Springer-Verlag, 2014, p. 365-373. ISBN 978-3-319-10815-5.
- Citácie:
1. [1.2] SAYOUD, H. - OUAMOUR, S. - HAMADACHE, Z. Discriminating speakers by their voices — A fusion based approach. In 19TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPEECH AND COMPUTER (SPECOM 2017), 2017, LNAI 10458, p. 322-331., Registrované v: SCOPUS
- AEC04      ROSIPAL, Roman - TREJO, L.J. - MATTHEWS, B. Kernel PLS-SVC for linear and nonlinear classification. In Twentieth International Conference on Machine Learning. Editor T. Fawcett, N. Mishra. - 2003, p. 640-647. ISBN 0-1-57735-189-4.(Twentieth International Conference on Machine Learning (ICML-2003)).
- Citácie:
1. [1.1] GE, S. - WANG, R.M. - LENG, Y. - WANG, H.X. - LIN, P. - IRAMINA, K. A Double-Partial Least-Squares Model for the Detection of Steady-State Visual Evoked Potentials. In IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS. ISSN 2168-2194, JUL 2017, vol. 21, no. 4, p. 897-903., Registrované v: WOS
2. [1.1] LV, F. - ZHANG, Z.Y. - ZHAI, K. - JU, X.Y. Research on Fault Diagnosis Method of Wind Turbine Based on Partial Least Square Method. In 2016 2ND IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER AND COMMUNICATIONS (ICCC). 2016, p. 925-928., Registrované v: WOS
3. [1.1] MOU, Y. - ZHOU, L. - YOU, X.G. - LU, Y.L. - CHEN, W.Z. - ZHAO, X. Multiview partial least squares. In CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS. ISSN 0169-7439, JAN 15 2017, vol. 160, p. 13-21., Registrované v: WOS
4. [1.1] TALUKDAR, U. - HAZARIKA, S.M. Estimation of Mental Fatigue During EEG Based Motor Imagery. In INTELLIGENT HUMAN COMPUTER INTERACTION, IHCI 2016. ISSN 0302-9743, 2017, vol. 10127, p. 122-132., Registrované v: WOS
5. [1.2] SHANG, L.-Y. - TIAN, X.-M. - CAO, Y.-P. - CAI, L.-F. MPC Performance Monitoring and Diagnosis Based on Dissimilarity Analysis of PLS Cross-product Matrix. In ZIDONGHUA XUEBAO/ACTA AUTOMATICA SINICA. ISSN 0254-4156, 2017, vol. 43, no. 2, p. 271-279., Registrované v: SCOPUS
- AEC05      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. [3.1] KOTSERUBA, I. – TSOTSOS, J.K. *A Review of 40 Years of Cognitive Architecture Research: Core Cognitive Abilities and Practical Applications. In arXiv:1610.08602 [cs.AI], 2016, 74 p.*

AEC06

ŠTOLC, Svorad - HUBER-MÖRK, R. - HOLLÄNDER, B. - SOUKUP, D. Depth and all-in-focus images obtained by multi-line-scan light-field approach. In Image Processing : Machine Vision Applications VII, Proceedings of SPIE 9024. Editors K.S. Niel, P.R. Bingham. - SPIE, 2014, p. 902407. ISBN 9780819499417.

Citácie:

1. [1.2] GAO, J. - WANG, L. - ZHANG, X. - ZHANG, J. *Comparative study of light field depth estimation. In MOSHI SHIBIE YU RENGONG ZHINENG/PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE. ISSN 1003-6059, 2016, vol. 29, no. 9, p. 769-779., Registrované v: SCOPUS*

**\*AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

AED01

CIGÁŇ, Alexander - POLOVKOVÁ, Júlia - KRUPA, Igor - KOŇAKOVSKÝ, Anton - MAŇKA, Ján. Preparation and properties of YBCO-PE composites. In MEASUREMENT 2009 : International Conference on Measurement. Editors M. Tyšler, J. Maňka, V. Witkovský. - Bratislava : Institute of Measurement Science SAS, 2009, p. 381-384. ISBN 978-80-969672-1-6.

Citácie:

1. [1.1] PILIPENKO, A.O. - NEDILKO, S.A. - DZIAZKO, O.G. - VOITENKO, T.A. - FESICH, I.V. - ZELENKO, M.A. - STRUTYNSKA, N.Y. - GALAGAN, Y. - GOLOVCHENKO, O.I. *High-temperature Superconducting Nanocomposites and their Stability. In PROCEEDINGS OF THE 2017 IEEE 7TH INTERNATIONAL CONFERENCE NANOMATERIALS: APPLICATION & PROPERTIES (NAP). ISSN 2306-580X, 2017., Registrované v: WOS*

AED02

GOGOLA, Daniel - STRBAK, O. - ŠKRÁTEK, Martin - FROLLO, Ivan. Contrast agents based on magnetic nanoparticles and its interaction with surrounding environment during contrast imaging. 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. 299-302. ISBN 978-80-969-672-5-4.

Citácie:

1. [1.1] JAVED, Y. - AKHTAR, K. - ANWAR, H. - JAMIL, Y. *MRI based on iron oxide nanoparticles contrast agents: effect of oxidation state and architecture. In JOURNAL OF NANOPARTICLE RESEARCH. ISSN 1388-0764, NOV 5 2017, vol. 19, no. 11., Registrované v: WOS*

2. [1.1] KHIABANI, S.S. - FARSHBAF, M. - AKBARZADEH, A. - DAVARAN, S. *Magnetic nanoparticles: preparation methods, applications in cancer diagnosis and cancer therapy. In ARTIFICIAL CELLS NANOMEDICINE AND BIOTECHNOLOGY. ISSN 2169-1401, FEB 2017, vol. 45, no. 1, p. 6-17., Registrované v: WOS*

AED03

PUTIŠ, M. - RADVANEC, M. - HAIN, Miroslav - KOLLER, F. - KOPPA, M. - SNÁRSKA, B. 3-D analýza perovskitu v mikrostavbe serpentinitu (lom Dobšiná) metódou RTG mikrotomografie [3-D analysis of perovskite in serpentinite (Dobšiná quarry) by X-ray micro-tomography]. In PETROS 2011 : Termodynamické



modelovanie petrologických procesov. Editori M. Ondrejka, K. Šarinová. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2011, s. 33-37. ISBN 978-80-223-3002-2.

Citácie:

1. [1.1] SHEN, T. - WU, F. - ZHANG, L. - HERMANN, J. - LI, X. - DU, J. *In-situ U-Pb dating and Nd isotopic analysis of perovskite from a rodingite blackwall associated with UHP serpentinite from southwestern Tianshan, China. In CHEMICAL GEOLOGY. ISSN 0009-2541, AUG 1 2016, vol. 431, p. 67-82., Registrované v: WOS*

AED04 ROSÍK, Vladimír - TYŠLER, Milan - TURZOVÁ, Marie. Portable device for ECG mapping. In MEASUREMENT '97 : International Conference on Measurement. Editor Ivan Frollo, Anna Plačková. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 1997, p. 367-370. ISBN 80-967402-1-0.

Citácie:

1. [1.1] TRNKA, M. - KOZLIKOVÁ, K. *Comparison of Ventricular Depolarization and Repolarization in Autocorrelation Maps of Healthy Children. In 2017 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEASUREMENT. 2017, p. 255-258., Registrované v: WOS*

AED05 SAVIN, Alexander - WIMMER, Gejza - WITKOVSKÝ, Viktor. On Kenward-Roger confidence intervals for common mean in interlaboratory trials. In MEASUREMENT 2003 : 4th International Conference on Measurement. Editors I. Frollo, M. Tyšler, A. Plačková. - Bratislava, Slovakia : Institute of Measurement Science, SAS, c2003, p. 79-82. ISBN 80-967402-6-1.(MEASUREMENT 2003 : International Conference on Measurement).

Citácie:

1. [1.1] PARTLETT, C. - RILEY, R.D. *Random effects meta-analysis: Coverage performance of 95% confidence and prediction intervals following REML estimation. In STATISTICS IN MEDICINE. ISSN 0277-6715, JAN 30 2017, vol. 36, no. 2, SI, p. 301-317., Registrované v: WOS*

AED06 ŠVEHLÍKOVÁ, Jana - KANIA, M. - MANIEWSKI, R. - TYŠLER, Milan. Impact of the heart rate on normal STT integral body surface potential maps. In ELECTROCARDIOLOGY 2014 : Proceedings of the 41th International Congress on Electrophysiology. Editors M. Tyšler, J. Svehlikova, L. Bacharova, K. Kozlikova. - Bratislava : Institute of Measurement Science, SAS, 2014, p. 155-158. ISBN 978-80-969-672-7-8.

Citácie:

1. [1.2] KELLEROVÁ, E. - SZATHMÁRY, V. *Dynamic beat-to-beat changes of the cardiac electric field due to psycho-emotional load [Dynamické zmeny elektrického poľa srdca od úderu k úderu, vyvolané psycho-emocionálnou záťažou]. In CARDIOLOGY LETTERS. ISSN 1338-3655, 2017, vol. 26, no. 1, p. 33-38., Registrované v: SCOPUS*

AED07 WITKOVSKÝ, Viktor. On exact multiple-use linear calibration confidence intervals. 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. 35-38. ISBN 978-80-969-672-5-4.

Citácie:

1. [1.1] PALENCAR, R. - SOPKULIAK, P. - PALENCAR, J. - DURIS, S. - SUROVIK, E. - HALAJ, M. *Application of Monte Carlo Method for Evaluation of Uncertainties of ITS-90 by Standard Platinum Resistance Thermometer. In MEASUREMENT SCIENCE REVIEW. ISSN 1335-8871, JUN 2017, vol. 17, no. 3, p. 108-116., Registrované v: WOS*

**\*AEE Vedecké práce v zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

- AEE01 ROSIPAL, Roman - TREJO, L.J. - MATTHEWS, B. - WHEELER, K. Nonlinear kernel-based chemometric tools: a machine learning approach. In Proceedings of 3rd International Symposium on PLS and Related Methods (PLS'03). - 2003, p. 249-260. (PLS and Related Methods (PLS'03) : 3rd international symposium).

Citácie:

1. [3.1] WANG, L. – ZHAO, C. Endmember Extraction Technique of HIS. In *HYPERSPECTRAL IMAGE PROCESSING*. Springer, 2016, p. 79-104.

#### AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách

- AFC01 PŘIBIL, Jiří - PŘIBILOVÁ, A. 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] DERICHE, M. - ABSA, A.H.A. A Two-Stage Hierarchical Bilingual Emotion Recognition System Using a Hidden Markov Model and Neural Networks. In *ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING*. ISSN 2193-567X, DEC 2017, vol. 42, no. 12, p. 5231-5249., Registrované v: WOS

2. [1.1] ZHU, L.Z. - CHEN, L.M. - ZHAO, D.H. - ZHOU, J.H. - ZHANG, W.S. Emotion Recognition from Chinese Speech for Smart Affective Services Using a Combination of SVM and DBN. In *SENSORS*. ISSN 1424-8220, JUL 2017, vol. 17, no. 7., Registrované v: WOS

#### BDCA Odborné práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

- BDCA01 BARTL, Ján. Preparation of depth-setting standards of type A1 at the Slovak Institute of Metrology. In *Metrologia*, 2002, vol. 39, p. 355-360. (2002 - Current Contents). ISSN 0026-1394.

Citácie:

1. [1.1] BARSIC, G. - KATIC, M. - SIMUNOVIC, V. Long term stability of silicon roughness standards. In *PRECISION ENGINEERING-JOURNAL OF THE INTERNATIONAL SOCIETIES FOR PRECISION ENGINEERING AND NANOTECHNOLOGY*. ISSN 0141-6359, APR 2017, vol. 48, p. 352-356., Registrované v: WOS

#### GHG Práce zverejnené spôsobom umožňujúcim hromadný prístup

- GHG01 GRENDÁR, Marián - JUDGE, G.G. Consistency of empirical likelihood and maximum A-posteriori probability under misspecification : CUDARE Working Papers [elektronický zdroj]. Berkeley, CA : University of California, 2008. Dostupné na internete: <<http://escholarship.org/uc/item/4b78z47x>>.

Citácie:

1. [3.1] GERDJKOV, S. – SCHULZ, K.U. Corpus analysis without prior linguistic knowledge - unsupervised mining of phrases and subphrase structure. In *arXiv:1602.05772 [cs.CL]*, 2016.

- GHG02 KRAKOVSKÁ, Anna - JAKUBÍK, Jozef - BUDÁČOVÁ, Hana - HOLECYOVÁ, Mária. Causality studied in reconstructed state space. Examples of uni-directionally connected chaotic systems. In *arXiv:1511.00505 [nlin.CD]*, 2015, p. 1-41.

Citácie:

1. [1.1] VERMA, A.K. - GARG, A. - XU, D. - BRUNER, M. - FAZEL-REZAI, R. -

- BLABER, A.P. - TAVAKOLIAN, K. Skeletal Muscle Pump Drives Control of Cardiovascular and Postural Systems. In SCIENTIFIC REPORTS. ISSN 2045-2322, MAR 27 2017, vol. 7., Registrované v: WOS*
2. [1.1] *VERMA, A.K. - XU, D. - GARG, A. - COTE, A.T. - GOSWAMI, N. - BLABER, A.P. - TAVAKOLIAN, K. Non-linear Heart Rate and Blood Pressure Interaction in Response to Lower-Body Negative Pressure. In FRONTIERS IN PHYSIOLOGY. ISSN 1664-042X, OCT 24 2017, vol. 8., Registrované v: WOS*
3. [1.1] *XU, D. - VERMA, A.K. - GARG, A. - BRUNER, M. - FAZEL-REZAI, R. - BLABER, A.P. - TAVAKOLIAN, K. Significant role of the cardiopostural interaction in blood pressure regulation during standing. In AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-HEART AND CIRCULATORY PHYSIOLOGY. ISSN 0363-6135, SEP 2017, vol. 313, no. 3, p. H568-H577., Registrované v: WOS*

## ***Príloha D***

### **Údaje o pedagogickej činnosti organizácie**

#### Semestrálne prednášky:

Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.

Názov semestr. predmetu: Pokroky v biomedicínskom inžinýrství

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Fakulta biomedicínskeho inžinýrství ČVUT v Praze, Kladno,  
Katedra biomedicínske 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

RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.

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: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta TUKE, Katedra biomedicínskeho inžinierstva,  
automatizácie a merania

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

RNDr. Miroslav Hain, PhD.

Názov semestr. predmetu: Biomerania

Počet hodín za semester: 2

Názov katedry a vysokej školy: Strojnícka fakulta STU, 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

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	5			Daniel Gogola	1
	Michal Teplan	5			Vladimír Juráš	1
	Michal Teplan	2			Roman Rosipal	1
					Zuzana Rošťáková	1
					Michal Teplan	1
					Milan Tyšler	1
					Milan Tyšler	1
					Milan Tyšler	3
					Viktor Witkovský	1
					Viktor Witkovský	1
Rakúsko	Daniel Gogola	1			Roman Rosipal	1
					Zuzana Rošťáková	1
USA					Roman Rosipal	12
<b>Počet vyslaní spolu</b>	<b>5</b>	<b>31</b>			<b>13</b>	<b>26</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.	3			Mgr. Robert Zůvala	31
	Ing. Daniel Havelka, PhD.	3				
	Ing. Jiří Průša	3				
	Ing. Michal Cifra, PhD.	3				

	Ing. Michal Cifra, PhD.	3				
	Ing. Ondrej Krivosudský	3				
	Mgr. Petra Vahalová	3				
Nemecko					Dr. Enrico Schulz	2
					Yvonne Haba	11
<b>Počet prijatí spolu</b>	<b>7</b>	<b>21</b>			<b>3</b>	<b>44</b>

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

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Belgicko	ISIEM 2018	Melinda Majerová	6
Česko	COST	Martina Chvosteková	4
	ESoH 2018	Milan Tyšler	1
	IUPESM 2018	Elena Cocherová	6
		Milan Tyšler	6
	ROBUST 2018	Katarína Bartošová	6
		Martina Chvosteková	6
		Jozef Jakubík	6
		Viktor Witkovský	6
	SignalPlant 2018	Miroslav Haška	1
		Jana Švehlíková	1
Čína	ICRS 2018	Vladimír Juráš	4
Francúzsko	ISMRM ESMRMB meeting 2018	Ladislav Valkovič	6
Holandsko	CinC 2018	Jana Švehlíková	8
Chorvátsko	COST	Miroslav Hain	6
	EMF-Med 2018	Martin Bereta	8
		Michal Teplan	8
Japonsko	ICE 2018	Milan Tyšler	7
Malta	MyWAVE - COST Action CA17115	Michal Teplan	2
Poľsko	LINSTAT 2018	Viktor Witkovský	6
Portugalsko	WSMC12 2018	Viktor Witkovský	8
Rakúsko	EFMC12 2018	Andrej Krafčík	5
Rusko	MSCSMQ 2018	Viktor Witkovský	6
Slovinsko	BioEM 2018	Michal Teplan	7
Španielsko	ITISE 2018	Martina Chvosteková	5
		Jozef Jakubík	5
		Anna Krakovská	5
Švajčiarsko	EIC 2018	Martin Škrátek	5
	ESRS 2018	Zuzana Rošťáková	3
	IPEG 2018	Roman Rosipal	5
Taliansko	CMStatistics 2018	Viktor Witkovský	5
USA	7th IBCIM	Roman Rosipal	5
	i2i Workshop 2018	Vladimír Juráš	5
<b>Spolu</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>173</b>

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

**Skratky použité v tabuľke C:**

7th IBCIM - 7th International BCI Meeting

BioEM 2018 - BioEM 2018

CinC 2018 - Computing in Cardiology 2018

CMStatistics 2018 - The 11th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics

COST - COST

COST - Forensic Imaging Techniques - an exploration of their potential as standalone tools and within a multimodal approach.

EFMC12 2018 - The 12th European Fluid Mechanics Conference

EIC 2018 - The European Iron Club 2018

EMF-Med 2018 - 1st EMF-Med World Conference

ESoH 2018 - Electrical signals of the heart: from Myocardial potential to ECG

ESRS 2018 - 24th Congress of the European Sleep Research Society 2018

i2i Workshop 2018 - i2i Workshop 2018 From Innovation to Implementation in Imaging

ICE 2018 - 44th International Congress on Electrocardiology

ICRS 2018 - 14th ICRS World Congress 2018

IPEG 2018 - 20th Biennial IPEG Meeting in Zurich

ISIEM 2018 - The International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2018

ISMRM ESMRMB meeting 2018 - ISMRM ESMRMB meeting 2018

ITISE 2018 - International conference on Time Series and Forecasting 2018

IUPESM 2018 - World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering

LINSTAT 2018 - The International Conference on Trends and Perspectives in Linear Statistical Inference 2018

MSCSMQ 2018 - Mathematics, Statistics and Computation to Support Measurement Quality 2018

MyWAVE - COST Action CA17115 - An international workshop on Electromagnetic hyperthermic technologies, establishing the way forward

ROBUST 2018 - ROBUST 2018

SignalPlant 2018 - SignalPlant 2018 workshop

WSMC12 2018 - XII Workshop on Statistics, Mathematics and Computation 2018

**Príloha F****Vedecko-popularizačná činnosť pracovníkov organizácie SAV**

<b>Meno</b>	<b>Spoluautori</b>	<b>Typ<sup>1</sup></b>	<b>Názov</b>	<b>Miesto zverejnenia</b>	<b>Dátum alebo počet za rok</b>
RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.		TL	65. výročie založenia Ústavu merania Slovenskej akadémie vied	Metrológia a skúšobníctvo	31.1.2018
RNDr. Ing. Ján Bartl, CSc.		TL	Prieskum umeleckých diel RTG lúčmi	TechMagazín	30.8.2018
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		TL	Noc výskumníkov: prezentácia pre účastníkov, hostí.	Akadémia/Správy SAV č. 5 <a href="https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=7888">https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=7888</a>	22.10.2018
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.		IN	Noc výskumníkov: prezentácia pre účastníkov, hostí.	Prezentácia na web stránke SAV, Aktuality: <a href="https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=7854">https://www.sav.sk/index.php?lang=sk&amp;doc=services-news&amp;source_no=20&amp;news_no=7854</a>	4.10.2018
Prof. Ing. Ivan Frollo, DrSc.	RNDr. A. Krafčík, PhD., RNDr. Ing. J. Bartl, CSc., Ing. T. Dermek	PB	Noc výskumníkov: prezentácia pre účastníkov, hostí.	Stará tržnica, Bratislava	28.9.2018
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Ing. M. Haška, Ing. J. Zelinka.	PB	Noc výskumníkov	Stará tržnica, Bratislava	28.9.2018
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Mgr. M. Teplan, PhD., Ing. J. Švehlíková, PhD., prof. Ing. I. Frollo, DrSc., Ing. P. Andris, CSc., Mgr. M. Škrátek, PhD., Ing. M. Hain, CSc.	EX	Deň otvorených dverí ÚM SAV	Ústav merania SAV	6.11.2018
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Mgr. M. Teplan, PhD., Ing. M. Bereta, PhD., Ing. J. Švehlíková, PhD., Ing. Mgr. R. Rosipal, PhD., prof. Ing. I. Frollo, DrSc., Ing. P. Andris, CSc., Mgr. M.	EX	Exkurzia pre študentov EF ŽU v Žiline	Ústav merania SAV	20.4.2018

	Škrátek, PhD., RNDr. J. Bartl, CSc., Ing. M. Hain, CSc.				
Doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	Mgr. Martin Škrátek, PhD.	EX	Exkurzia pre študentov SjF TU Košice	Ústav merania SAV	11.5.2018

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