

**STROJNÍCKA FAKULTA SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY  
V BRATISLAVE**

**Kritériá pre vymenovanie profesorov a docentov na  
Strojnickej fakulte STU v Bratislave**

|   |                                  |                  |                        |
|---|----------------------------------|------------------|------------------------|
| <b>Meno, priezvisko, tituly:</b>  | <b>Ján, Vachálek, Ing., PhD.</b> |                  |                        |
| <b>Dátum vyhotovenia:</b>   | <b>27.8. 2014</b>                |                  |                        |
| <b>Návrh na menovanie v odbore:</b>   | <b>5.2.14. Automatizácia</b>     |                  |                        |
|   | <b>Požiadavky na</b>             |                  | <b>Skutočnosť</b>      |
|   | <b>docenta</b>                   | <b>profesora</b> |                        |
| <b>A. PEDAGOGICKÁ AKTIVITA</b>  |                                  |                  |                        |
| 1. Pedagogická činnosť na VS spolu (roky)   | 5                                | 6                | 14 (od 2000)           |
| 2. Pedagogická činnosť od dizertácie (roky)   | 3                                |                  | 6 (od 2008)            |
| 3. Pedagogická činnosť od habilitácie (roky)  |                                  | 5                | -                      |
| 4. Počet absolventov 1. a 2. stupňa štúdia  | 10                               | 25               | 48                     |
| 5. Počet absolventov 3. stupňa štúdia (dokt. štúdia)                                      |                                  | 1                | -                      |
| <b>B. PUBLIKAČNÁ AKTIVITA</b>   |                                  |                  |                        |
| 1. Vedecké monografie   |                                  | 1                |                        |
| 2. Ostatné knižné publikácie, z toho  |                                  | 3*               | 3                      |
| 2.1 Vysokoškolská učebnica  | 2                                | 1                | 2(1 v tlači)           |
| 2.2 Skriptá, alebo učebné texty   |                                  | 2                | 1                      |
| 3. Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy | 1                                | 3                | 1 (v recenznom konaní) |
| 4. Publikácie v ostatných vedeckých časopisoch  | 5+2**                            | 10+5**           | 10+2**                 |
| 5. Ostatné recenzované publikácie   | 9+1**                            | 15+4**           | 17+8**                 |
| 6. Citácie WOS, pozvané prednášky na medzinárodné konferencie                             | 1                                | 3                | 1                      |
| 7. Citácie prác v ostatných publikovaných dokumentoch                                     | 4+2**                            | 12+7**           | 0+0**                  |
| <b>C. VEDECKOVÝSKUMNÉ KRITÉRIÁ</b>  |                                  |                  |                        |
| 1. Prednášky na konferenciách   | 8+2**                            | 16+4**           | 13+3**                 |
| 2. Domáce projekty/z toho oponované projekty  | 2/1                              | 7/3              | 10/5                   |
| 3. Medzinárodné projekty  | 1                                | 1                | 2                      |
| 4. Vedené projekty  |                                  | 1                | 1                      |
| <b>D. OSTATNÉ KRITÉRIÁ</b>  |                                  |                  |                        |
| 1. Práce a projekty s realizačným výstupom, významná tvorba a ocenené súťažné návrhy      | 4                                | 8                | 10                     |
| 2. Expertízna činnosť, posudky projektov  | 5                                | 12               | 3                      |
| 3. Posudky a recenzie kvalifikačných prác a publikácií                                    | 2                                | 10               | 2                      |
| 4. Členstvo v odborných a pracovných komisiách, medzinárodných profesijných organizáciách | 1                                | 2                | 4                      |
| 5. Členstvo vo vydateľských a redakčných radách časopisov                                 |                                  | 1                | -                      |
| 6. Dobrozdanie od profesorov  |                                  | 1 + 1**          | -                      |

\*z toho 1 vysokoškolská učebnica a dve skriptá, alebo učebné texty

\*\*domáce + zahraničné

V Bratislave dňa: .....

.....  
Ing. Ján Vachálek, PhD.

.....  
prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc.

**Zásady:**

1. Pre vymenovanie za docenta sú nenahraditeľnými kritériami:  
A1, A2, B2,  
jedno z dvojice B3 alebo B4, B5,  
jedno z dvojice B6 alebo B7, C1, C3.
2. Pre vymenovanie za profesora sú nenahraditeľnými kritériami:  
A1, A3, A5, B1, B2,  
jedno z dvojice B3 alebo B4,  
B5,  
jedno z dvojice B6 alebo B7, C1, C3  
a D6.
3. Kritériá v skupine B sú považované za nesplnené pri absencii aspoň jedného vedúceho autorstva.
4. Neplnenie niektorých ostatných kritérií je možné kompenzovať nadpriemerným plnením iných kritérií.
5. Pre kvalifikovanie pedagogickej činnosti (kritériá A1, A2 a A3) platia ustanovenia Zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, § 75.
6. U externého uchádzača je možné upustiť od minimálnej pedagogickej praxe (kritériá A1, A2 a A3) v prípade, ak ide o vynikajúceho odborníka a odôvodnený záujem univerzity/fakulty.
7. Pre publikačnú aktivitu (kritériá B1, B2, B3, B4, B5, B6 a B7) platia ustanovenia Smernice číslo 13/2005-R Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 31. augusta 2005 o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti a ohlasov a Rozhodnutie č.: CD-2008-5891/22096-6:071 z 5. júna 2008.
8. K žiadosti o začatie konania na vymenovanie docenta alebo profesora je nutné predložiť podrobný prehľad plnenia všetkých kritérií a kópie dokumentov, ktoré nie sú evidované v centrálnych databázach STU a Sjf STU.

v Bratislave 14.11.2008

doc. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.  
predseda Vedeckej rady Sjf STU

**Prílohy:**

- Príloha k bodu A4: Počet absolventov 1. a 2. stupňa štúdia
- Príloha k bodu B1: Vedecké monografie
- Príloha k bodu B2: Ostatné knižné publikácie, z toho 2.1 Vysokoškolská učebnica a 2.2 Skriptá, alebo učebné texty
- Príloha k bodu B3: Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy
- Príloha k bodu B4: Publikácie v ostatných vedeckých časopisoch
- Príloha k bodu B5: Ostatné recenzované publikácie
- Príloha k bodu B6: Citácie WOS, pozvané prednášky na medzinárodné konferencie
- Príloha k bodu C1: Prednášky na konferenciách
- Príloha k bodu C2: Domáce projekty/z toho oponované projekty
- Príloha k bodu C3: Medzinárodné projekty
- Príloha k bodu C4: Vedené projekty
- Príloha k bodu D1: Práce a projekty s realizačným výstupom, významná tvorba a ocenené súťažné návrhy
- Príloha k bodu D2: Expertízna činnosť, posudky projektov
- Príloha k bodu D3: Posudky a recenzie kvalifikačných prác a publikácií
- Príloha k bodu D4: Členstvo v odborných a pracovných komisiách, medzinárodných profesijných organizáciách
- Príloha Ostatné podklady

**Príloha k bodu A1** – Pedagogická činnosť na VS spolu (roky): od roku 2000 do súčasnosť

**Príloha k bodu A2** – Pedagogická činnosť od dizertácie (roky): od roku 2008 do súčasnosť

**Príloha k bodu A4** – Počet absolventov 1. a 2. stupňa štúdia: 48 prác s toho 17 bakalárskych prác a 31 diplomových prác

**Bakalárske práce:**

| <b>Por.</b> | <b>Meno</b>                 | <b>Identifikácia štúdia</b>   | <b>Názov práce</b>   | <b>Dokedy</b> |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------|--|---------------|
| 1.          | <u>Čakvári Štefan, Bc.</u>  | SjF B-ALSM den [sem 6, roč 3] | Metódy riadenia a stabilizácie mobilného lietajúceho agenta kvadrikopty  | jún 2013      |
| 2.          | <u>Bartko Michal, Ing.</u>  | SjF B-AISP den [sem 2, roč 3] | Moderné metódy priebežnej identifikácie systémov a ich nasadenie v strojárstve   | jún 2011      |
| 3.          | <u>Sándor Ľudovít, Bc.</u>  | SjF B-AISP den [sem 2, roč 3] | Možnosti nasadenia WiFi bezdrôtovej komunikácie a jej využitie v petrochemickom priemysle  | jún 2012      |
| 4.          | <u>Findl Oliver, Ing.</u>   | SjF B-AISP den [sem 2, roč 3] | Možnosti nasadenia WiFi bezdrôtovej komunikácie a jej využitie v strojárstve   | jún 2011      |
| 5.          | <u>Kotora Marek, Bc.</u>    | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Možnosti využitia interných GPU procesorov u moderných 3D akcelerátorov pre numerické výpočty v strojárnských aplikáciách          | jún 2013      |
| 6.          | <u>Demeter Václav, Ing.</u> | SjF B-ALSM den [sem 6, roč 3] | Návrh a prevedenie konštrukčných úprav lietajúceho mobilného prieskumného agenta   | jún 2012      |
| 7.          | <u>Tóth Štefan, Ing.</u>    | SjF B-AMAM den [sem 2, roč 3] | Návrh využitia GPGPU akcelerátorov na báze Nvidia CUDA technológie pre súčasné strojárnské aplikácie                               | jún 2011      |
| 8.          | <u>Žabka Ivan, Ing.</u>     | SjF B-AISP den [sem 2, roč 3] | Ovládanie lietajúceho mobilného prieskumného agenta  | jún 2012      |
| 9.          | <u>Chvostaľ Matúš, Bc.</u>  | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Ovládanie mobilného prieskumného robotického agenta v 3D priestore   | jún 2014      |
| 10.         | <u>Ruža Peter, Bc.</u>      | SjF B-ALSM den [sem 6, roč 3] | Ovládanie mobilných robotických prieskumníkov v 3D priestore   | jún 2012      |
| 11.         | <u>Géci Marián, Bc.</u>     | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Programové vybavenie laboratórneho robotického ramena  | jún 2013      |
| 12.         | <u>Haburčák Ivan, Bc.</u>   | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Využitie bezdrôtových technológií na báze ZigBee pre návrh konceptu inteligentnej domácnosti                                       | jún 2014      |
| 13.         | <u>Šauša Martin, Bc.</u>    | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Využitie bezdrôtových technológií na báze ZigBee pre návrh konceptu inteligentnej domácnosti a riadenia vybraných funkčných prvkov | jún 2014      |
| 14.         | <u>Hošo Ján, Ing.</u>       | SjF B-AISP den [sem 2, roč 3] | Využitie najnovších 3D herných grafických akcelerátorov pre strojárnské softvérové aplikácie                                       | jún 2011      |
| 15.         | <u>Pollák Matej, Ing.</u>   | SjF B-MECH den [sem 2, roč 3] | Využitie súčasných dostupných technológií na grafických kartách pre potreby modelovania a simulácie v strojárstve                  | jún 2008      |
| 16.         | <u>Domin Adam, Bc.</u>      | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Využitie súčasných sieťových technológií v strojárstve   | jún 2013      |
| 17.         | <u>Kvocera Martin, Bc.</u>  | SjF B-AISP den [sem 6, roč 3] | Využitie 3D senzorických systémov na báze MS Kinect pre návrh konceptu inteligentnej domácnosti                                    | jún 2014      |

**Diplomové práce:**

| <b>Por.</b> | <b>Meno</b>                | <b>Identifikácia štúdia</b>   | <b>Názov práce</b>   | <b>Dokedy</b> |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|--|---------------|
| 1.          | <u>Valent Andrej, Ing.</u> | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Koncepčný návrh robotizovaného pracoviska na bodové zváranie s využitím projekčného softvéru ABB RobotStudio | jún 2014      |
| 2.          | <u>Držka Ján, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem           | Koncepčný návrh robotizovaného pracoviska pre  | jún 2014      |

| <b>Por.</b> | <b><u>Meno</u></b>             | <b><u>Identifikácia štúdia</u></b> | <b><u>Názov práce</u></b>   | <b><u>Dokedy</u></b> |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|---|----------------------|
|             |                                | 4, roč 2]                          | povrchové lakovanie materiálov s využitím projekčného softvéru ABB RobotStudio  |                      |
| 3.          | <u>Šurmánek Adrián, Ing.</u>   | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Koncepčný návrh robotizovaného pracoviska s využitím technologických a logistických robotov v projekčnom softvéri ABB RobotStudio         | jún 2014             |
| 4.          | <u>Toman Michal, Ing.</u>      | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Metódy priebežnej identifikácie systémov so zabúdaním a ich nasadenie v strojárstve   | jún 2012             |
| 5.          | <u>Godiška Stanislav, Ing.</u> | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Moderné metódy akcelerácie numerických výpočtov s použitím GPGPU a CLUSTER technológií v strojárstve pod OS Linux a Windows               | jún 2012             |
| 6.          | <u>Tóth Štefan, Ing.</u>       | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Moderné metódy akcelerácie numerických výpočtov s použitím GPGPU a CLUSTER technológií v strojárstve pod OS Linux v prostredí HPC Pelikan | jún 2013             |
| 7.          | <u>Nákačka Jozef, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Moderné metódy akcelerácie numerických výpočtov v prostredí Matlab s použitím GPGPU a CLUSTER technológií                                 | jún 2012             |
| 8.          | <u>Bartko Michal, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Moderné metódy priebežnej identifikácie systémov a ich nasadenie v strojárstve  | jún 2013             |
| 9.          | <u>Keszeli Albert, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Monitorovanie bezobslužných prevádzok v strojárstve s využitím dedikovaného video servera na báze "Open Source" softvéru                  | jún 2010             |
| 10.         | <u>Janík Vladimír, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Možnosti využitia interných GPU procesorov u moderných 3D akcelérátorov pre numerické výpočty v strojárnských aplikáciách                 | jún 2009             |
| 11.         | <u>Demeter Václav, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Návrh a realizácia mobilného lietajúceho agenta – kvadrikoptéra   | jún 2014             |
| 12.         | <u>Šmitala Pavol, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Návrh a simulácia robotizovaného pracoviska v prostredí Robot Studio  | jún 2012             |
| 13.         | <u>Nagy Lukáš, Ing.</u>        | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Návrh a simulácia robotizovanej montážnej linky v prostredí Robot Studio  | jún 2012             |
| 14.         | <u>Szabó Daniel, Ing.</u>      | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Návrh inteligentnej domácnosti s využitím 3D senzorického systému MS Kinect v softvérovom prostredí Matlab                                | jún 2013             |
| 15.         | <u>Ingeli Ján, Ing.</u>        | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Použitie bezdrôtových technológií v systémoch riadenia vzdialených strojárnských prevádzok  | jún 2009             |
| 16.         | <u>Pohrebovič Michal, Ing.</u> | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Použitie bezdrôtových technológií v systémoch riadenia vzdialených strojárnských prevádzok a aspekty ich zabezpečenia                     | jún 2011             |
| 17.         | <u>Cintula Lukáš, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Použitie GPGPU akcelerácie v strojárnských aplikáciách a ich prínos   | jún 2010             |
| 18.         | <u>Hošo Ján, Ing.</u>          | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Practical applications of GPGPU for accelerating real-time tasks on a motor brake system  | jún 2013             |
| 19.         | <u>Szarka Mátyás, Ing.</u>     | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Praktická aplikácia využitia 3D senzorického snímača MS Kinect pre potreby inteligentnej domácnosti                                       | jún 2013             |
| 20.         | <u>Findl Oliver, Ing.</u>      | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Praktická aplikácia využitia bezdrôtovej technológie ZigBee na modely regulácie osvetlenia v miestnosti                                   | jún 2013             |
| 21.         | <u>Markovič Boris, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Praktická aplikácia využitia bezdrôtovej technológie ZigBee na modely regulácie teploty v miestnosti                                      | jún 2013             |
| 22.         | <u>Smolej Peter, Ing.</u>      | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2]      | Praktické využitie technológie bezdrôtových WiFi dátových prenosov pre aplikácie v strojárstve  | jún 2010             |

| <b>Por. Meno</b>                | <b>Identifikácia štúdia</b>   | <b>Názov práce</b>   | <b>Dokedy</b> |
|---------------------------------|-------------------------------|--|---------------|
| 23. <u>Švančara Boris, Ing.</u> | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Praktické využitie technológie GPGPU matematickej akcelerácie pre potreby softvérových strojárskejších aplikácií                           | jún 2011      |
| 24. <u>Pollák Matej, Ing.</u>   | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Praktické využitie technológie GPGPU výpočtov na súčasných 3D grafických akceleračtoroch v strojárstve                                     | jún 2010      |
| 25. <u>Kmeco Filip, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Robustné metódy priebežnej identifikácie na báze algoritmu rekurzívneho exponenciálneho zabúdania s alternatívnou kovariančnou maticou     | jún 2011      |
| 26. <u>Kováč Ján, Ing.</u>      | SjF I-AISP den [sem 6, roč 2] | Simulačný model robotického 3D ramena pre výpočet priamej a inverznej kinematiky   | jún 2014      |
| 27. <u>Rozbora Ján, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Využitie bezdrôtových dátových procesov v strojárstve  | jún 2012      |
| 28. <u>Kováč Michal, Ing.</u>   | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Využitie bezdrôtových technológií na báze ZigBee a riadiaceho systému na báze ARM Raspberry Pi pre návrh konceptu inteligentnej domácnosti | jún 2013      |
| 29. <u>Janík Tomáš, Ing.</u>    | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Využitie bezdrôtových technológií na riadenie, monitoring a zber dát pre bezobslužné strojárske jún 2009 prevádzky                         | jún 2009      |
| 30. <u>Radoský Tomáš, Ing.</u>  | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Využitie bezdrôtových technológií v procesoch riadenia bezobslužných strojárskejších prevádzok v pásmach WiFi a MMW                        | jún 2011      |
| 31. <u>Stroka Tomáš, Ing.</u>   | SjF I-AISP den [sem 4, roč 2] | Využitie moderných 3D grafických akceleračtorov pre potreby urýchlenia numerických výpočtov v strojárstve                                  | jún 2009      |

**Príloha k bodu B2** – Ostatné knižné publikácie, z toho: 3 (2 učebnice a 1 skriptá)

**1 učebnica:**

ACB1 Vachálek, Ján - Takács, Gergely: Robotika. - 1. vyd. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. - 166 s., 96 obr., 2 tab. s. - ISBN 978-80-227-4163-7

**1 skripta:**

BCI1 Vachálek, Ján - Krasňanský, Pavol - Tóth, Filip: Robotika : návody na cvičenia. - 1. vyd. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. - 125 s., 88 obr., 4 tab. s. - ISBN 978-80-227-4164-4

a **1 učebnica v tlači** po recenznom konaní a jazykovej korektúre:

ACB2 Takács, Gergely - Vachálek, Ján – Rohal' - Ilkiv, Boris: Identifikácia systémov I.. - 1. vyd. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014.

**Príloha k bodu B3** – Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy: 1 – **V recenznom konaní** (podklady v prílohe):

The International Journal of Acoustics and Vibration (IJAV), Modal response-based technical countersurveillance measure against laser microphones, Gergely Takács, Jakub Otčenáš, Ján Vachálek, Boris Rohal' - Ilkiv, Category: Vibration and shock / Active reduction of vibration, Second category: Physiological and psychological acoustics / Speech

**Príloha k bodu B4** – Publikácie v ostatných vedeckých časopisoch:

Zahraničné: 2 (1 vydaný a 1 v tlači v Prílohe Ostatné podklady priložené potvrdenie o akceptácii a termíne tlače 9-10/2014)

**ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch**

**Počet záznamov: 2 (1 v tlači)**

ADE1 Vachálek, Ján - Bartko, Michal: Online system identification method using modified regularized exponential forgetting. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava. - ISSN 1210-0471. - Roč. 59, č. 2, (2013), s. 169-175

ADE2 (tlač) Vachálek, Ján – Tóth Filip, - Krasňanský Pavol – Čapucha Lubomír: Design and construction of a robotic vehicle with omni-directional mecanum wheels. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava. - ISSN 1210-0471. - Roč. 60, č. 1, (2014),

Domáce: 10

#### **ADF Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch**

ADF1 Vachálek, Ján: Využitie Raspberry PI návrhu zabezpečenia inteligentnej domácnosti (1). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 3, č. 5 (2013), s. 42-43

ADF2 Vachálek, Ján: Využitie Raspberry PI pri návrhu zabezpečenia inteligentnej domácnosti (2). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 3, č. 6 (2013), s. 13-16

ADF3 Vachálek, Ján: Využitie Raspberry PI pri návrhu zabezpečenia inteligentnej domácnosti (3). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 4, č. 1 (2014), s. 20-21

ADF4 Vachálek, Ján - Tóth, Filip - Bartko, Michal: Využitie Raspberry PI pri návrhu zabezpečenia inteligentnej domácnosti (4). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 4, č. 2 (2014), s. 46-47

ADF5 Vachálek, Ján: Využitie senzorického systému Microsoft Kinect pre potreby inteligentných domov a budov (1). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 3, č. 5 (2013), s. 40-41

ADF6 Vachálek, Ján: Využitie senzorického systému Microsoft Kinect pre potreby inteligentných domov a budov (2). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 3, č. 6 (2013), s. 10-12

ADF7 Vachálek, Ján: Využitie senzorického systému Microsoft Kinect pre potreby inteligentných domov a budov (3). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 4, č. 1 (2014), s. 18-19

ADF8 Vachálek, Ján - Krasňanský, Pavol - Bartko, Michal: Využitie senzorického systému Microsoft Kinect pre potreby inteligentných domov a budov (4). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 4, č. 2 (2014), s. 43-45

ADF9 (tlač) Vachálek, Ján: Využitie Raspberry PI pri návrhu zabezpečenia inteligentnej domácnosti (5). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 3, č. 6 (2013),

ADF10 (tlač) Vachálek, Ján: Využitie senzorického systému Microsoft Kinect pre potreby inteligentných domov a budov (10). In: iDB Journal. - ISSN 1338-3337. - Roč. 4, č. 1 (2014), s. 18-19

#### **Príloha k bodu B5 – Ostatné recenzované publikácie:**

Domáce: 17

#### **AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách**

**Počet záznamov: 1**

AED1 Vachálek, Ján: On-line identification of simulation examples for forgetting methods to track time varying parameters using the alternative covariance matrix in MATLAB. - DOI:10.2478/v10228-011-0016-x. In: Scientific Proceedings Faculty of Mechanical Engineering STU Bratislava. - ISSN 1338-1954. - Vol. 19/2011. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2011, s. 103-108

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

**Počet záznamov: 16**

AFD1 Vachálek, Ján: Aspekty návrhu tvorby dátového úložiska pre potreby priebežnej identifikácie. In: Strojné inžinierstvo 2002 = Mechanical engineering 2002 : Zborník abstraktov a príspevkov 6. medzinárodnej vedeckej konferencie. - Bratislava : STU v Bratislave, 2002. - ISBN 80-227-1783-5. - nestr.

AFD2 Vachálek, Ján - Rohal' - Ilkiv, Boris: Design of a datawarehousing internal structure for online identification. In: Process Control 2003 : 14th International Conference, Štrbské Pleso, Slovak Republic, 8.-11.6.2003. - Bratislava : STU

v Bratislave, 2003. - CD ROM

AFD3 Vachálek, Ján: Dynamická vizualizácia dát pre potreby monitorovania a riadenia ČOV Zohor. In: Mechanical Engineering 2007 : the 11th International Scientific Conference. Bratislava, November 29-30, 2007. - Bratislava : STU v Bratislave, 2007. - ISBN 978-80-227-2768-6. - nestr.

AFD4 Vachálek, Ján - Polóni, Tomáš - Volenský, Tomáš: Enquiring of on-line system models for adaptive control of water treatment plant (WTP). In: Mechanical Engineering 2008 : 12th International Scientific Conference, Bratislava, Slovak Republic, 13.-14.11. 2008. - Bratislava : STU v Bratislave, 2008. - ISBN 978-80-227-2987-1. - ISBN 978-80-227-2982-6. - CD-Rom

AFD5 Vachálek, Ján: On-line identification simulation examples for compare of forgetting methods to track time varying parameters using alternative covariance matrix. In: Mechanical Engineering 2010 : 13th international conference on the occasion of the 70th anniversary of the beginning of education of mechanical engineering students at the Slovak University of Technology in Bratislava. Bratislava, 21.10. 2010. Proceedings of the papers. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2010. - ISBN 978-80-227-3304-5. - S2-87 - S2-94

AFD6 Vachálek, Ján: On-line identification simulation of forgetting methods to track time varying parameters using alternative covariance matrix. In: Process Control 2011 : Proceedings of the 18th International Conference. Tatranská Lomnica, Slovakia, 14.-17.6. 2011. - Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2011. - ISBN 978-80-227-3517-9. - S. 234-237

AFD7 Vachálek, Ján: On-line identification using hybrid method of regularized exponential forgetting. In: Proceedings of the 2013 International Conference on Process Control [elektronický zdroj] : Štrbské Pleso, Slovakia, June 18-21, 2013. - Piscataway : IEEE, 2013. - ISBN 978-80-227-3951-1. - CD-ROM, p. 257-262

AFD8 Vachálek, Ján: Open source GPGPU Matlab enhancement for on-line system identification benchmark simulation. In: Mechanical Engineering 2010 : 13th international conference on the occasion of the 70th anniversary of the beginning of education of mechanical engineering students at the Slovak University of Technology in Bratislava. Bratislava, 21.10. 2010. Proceedings of the papers. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2010. - ISBN 978-80-227-3304-5. - S2-95 -S2-100

AFD9 Vachálek, Ján - Volenský, Tomáš: Použitie WIFI bezdrôtového dátového prepojenia a využitie VPN siete na čističke odpadových vôd (ČOV) Zohor. In: Strojné inžinierstvo 2006 = Mechanical Engineering 2006 : Zborník abstraktov a príspevkov. - Bratislava, 23. 11. 2006. - Bratislava : STU v Bratislave, 2006. - ISBN 80-227-2513-7. - S. 121-125

AFD10 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia laboratórneho modelu s využitím dátového úložiska. In: Strojné inžinierstvo 2003 = Mechanical Engineering 2003 : Proceedings 7th International scientific conference / konf.(heslo) 7th International scientific conference. Bratislava, 5-6 November, 2003. - Bratislava : STU v Bratislave, 2003. - ISBN 80-227-1960-9. - nestr.

AFD11 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia s využitím dátového úložiska pre množinu linearizovaných modelov. In: Strojné inžinierstvo 2004. - Bratislava : STU v Bratislave, 2004. - ISBN 80-227-2105-0. - S1-189-196 CD ROM

AFD12 Vachálek, Ján - Smutný, Ondrej: Software implementations of datawarehousing for on-line identification of real systems. In: Strojné inžinierstvo 2002 = Mechanical engineering 2002 : Zborník abstraktov a príspevkov 6. medzinárodnej vedeckej konferencie. - Bratislava : STU v Bratislave, 2002. - ISBN 80-227-1783-5. - nestr.

AFD13 Vachálek, Ján - Volenský, Tomáš: Tvorba bezdrôtového dátového prepojenia a VPN siete na čističke odpadových vôd (ČOV) Zohor. In: Kybernetika a informatika 2006 : Zborník príspevkov; Medzinárodná konferencia SSKI. Michalovce, Slovak Republic, 28.-30. 6. 2006. - Bratislava : Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku, 2006. - ISBN 80-227-2431-9. - CD-Rom

AFD14 Vachálek, Ján: Utilization of CUDA GPU computing method for acceleration on-line identification processes in MATLAB. In: Mechanical Engineering 2008 : 12th International Scientific Conference, Bratislava, Slovak Republic, 13.-14.11. 2008. - Bratislava : STU v Bratislave, 2008. - ISBN 978-80-227-2987-1. - ISBN 978-80-227-2982-6. - CD-Rom

AFD15 Vachálek, Ján: Vytvorenie bezdrôtového prenosu dát a virtuálnej privátnej siete (VPN) na čističke odpadových vôd (ČOV) Zohor = Create a wireless data connection and virtual private network (VPN) on waste water treatment plant (WTP) Zohor. In: Strojné inžinierstvo 2005 = Mechanical Engineering 2005 : Zborník abstraktov a článkov / konf.(heslo) Strojné inžinierstvo 2005. 9. Medzinárodná konferencia. Bratislava, 16.11. 2005. - Bratislava : STU v Bratislave, 2005. - ISBN 80-227-2314-2. - S. 170-174

Zahraničné: 8

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

#### **Počet záznamov: 8**

AFC1 Vachálek, Ján - Bartko, Michal - Bizub, Ján: Long-run on-line identification with hybrid regularized exponential forgetting method. In: Proceedings of the 15th International Carpathian Control Conference [elektronický zdroj] : ICCS 2014; Velké Karlovice, Czech Republic, May 28-30, 2014. - [s.l.] : IEEE- Czechoslovakia Section of IEEE, 2014. - ISBN 978-1-4799-3527-7. - CD-ROM, p. 635-640

AFC2 Vachálek, Ján - Rohaľ-Ilkiv, Boris: Návrh dátového úložiska pre alternatívne kovariančné matice. In: Process control 2002 : 5th international scientific - technical conference. Kouty nad Desnou, Czech Republic, 9.-12.6.2002. - Pardubice : UP, 2002. - RO59-1 - RO59-6

AFC3 Vachálek, Ján: On-line identification using alternative covariance matrix: simulation examples. In: Process Control 2010 : 9th International Conference. Kouty nad Desnou, 7.-10. 6. 2010. - Pardubice : University of Pardubice, 2010. - ISBN 978-80-7399-951-3. - C010a-1 - C010a-6

AFC4 Vachálek, Ján: Practical experiments with data warehousing based identification of linear systems. In: Information Technologies & Control : Proceedings of the 4th International PhD Workshop. - Praha : ÚTIA AV ČR, 2003. - ISBN 80-239-1333-6. - nestr.

AFC5 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia čističky odpadových vôd (ČOV) v obci Zohor. In: Process Control 2006 : 7th International Scientific-Technical Conference. Kouty nad Desnou, Czech Republic, 13.-16.6.2006. - Pardubice : University of Pardubice, 2006. - ISBN 80-7194-860-8. - R166-1 - R166-5

AFC6 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia laboratórneho modelu s využitím dátového úložiska pre množinu linearizovaných modelov. In: Řízení procesů 2004 : 6. mezinárodní vědecko-technická konference : Kouty nad Desnou/ČR/, 8.-11.6. 2004. - Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. - CD ROM

AFC7 Vachálek, Ján - Rohaľ-Ilkiv, Boris: Priebežná identifikácia s alternatívnou kovariančnou maticou. In: Process control 2000 : 4th international scientific-technical conference. Kouty nad Desnou, Czech Republic, 11-14 June 2000. - Pardubice : University of Pardubice, 2000. - CD-ROM, [7] p.

AFC8 Valovič, Martin - Karas, Adrián - Vachálek, Ján: Predictive control of airconditioning and heating processes with robust identification. In: Cybernetics & informatics eurodays young generation viewpoint : Mariánska, Czech Republic, September 26-30, 2000. - Praha : Academy of Sciences, 2000. - CD-ROM, [7] p.

#### **Príloha k bodu B6 – Citácie WOS, pozvané prednášky na medzinárodné konferencie: 1**

1 pozvaná prednáška Ostravská univerzita, téma: Využitie numerickej akcelerácie paralelizovaných výpočtov cez GPGPU a HPC klastre v prostredí MATLAB. Dátum 28.4. 2014, Katedra informatiky a počítaču Ostravskej univerzity v Ostrave. (Podklady v prílohe).

#### **Príloha k bodu C1 – Prednášky na konferenciách:**

Domáce: 13

AFD1 Vachálek, Ján: Aspekty návrhu tvorby dátového úložiska pre potreby priebežnej identifikácie. In: Strojné inžinierstvo 2002 = Mechanical engineering 2002 : Zborník abstraktov a príspevkov 6. medzinárodnej vedeckej konferencie. - Bratislava : STU v Bratislave, 2002. - ISBN 80-227-1783-5. - nestr.

AFD2 Vachálek, Ján - Rohaľ-Ilkiv, Boris: Design of a datawarehousing internal structure for online identification. In: Process Control 2003 : 14th International Conference, Štrbské Pleso, Slovak Republic, 8.-11.6.2003. - Bratislava : STU v Bratislave, 2003. - CD ROM

AFD3 Vachálek, Ján: Dynamická vizualizácia dát pre potreby monitorovania a riadenia ČOV Zohor. In: Mechanical Engineering 2007 : the 11th International Scientific Conferenc. Bratislava, November 29-30, 2007. - Bratislava : STU v Bratislave, 2007. - ISBN 978-80-227-2768-6. - nestr.

AFD4 Vachálek, Ján - Polóni, Tomáš - Volenský, Tomáš: Enquiring of on-line system models for adaptive control of water treatment plant (WTP). In: Mechanical Engineering 2008 : 12th International Scientific Conference, Bratislava,



Slovak Republic, 13.-14.11. 2008. - Bratislava : STU v Bratislave, 2008. - ISBN 978-80-227-2987-1. - ISBN 978-80-227-2982-6. - CD-Rom

AFD5 Vachálek, Ján: On-line identification simulation examples for compare of forgetting methods to track time varying parameters using alternative covariance matrix. In: Mechanical Engineering 2010 : 13th international conference on the occasion of the 70th anniversary of the beginning of education of mechanical engineering students at the Slovak University of Technology in Bratislava. Bratislava, 21.10. 2010. Proceedings of the papers. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2010. - ISBN 978-80-227-3304-5. - S2-87 - S2-94

AFD6 Vachálek, Ján: On-line identification using hybrid method of regularized exponential forgetting. In: Proceedings of the 2013 International Conference on Process Control [elektronický zdroj] : Štrbské Pleso, Slovakia, June 18-21, 2013. - Piscataway : IEEE, 2013. - ISBN 978-80-227-3951-1. - CD-ROM, p. 257-262

AFD7 Vachálek, Ján: Open source GPGPU Matlab enhancement for on-line system identification benchmark simulation. In: Mechanical Engineering 2010 : 13th international conference on the occasion of the 70th anniversary of the beginning of education of mechanical engineering students at the Slovak University of Technology in Bratislava. Bratislava, 21.10. 2010. Proceedings of the papers. - Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2010. - ISBN 978-80-227-3304-5. - S2-95 -S2-100

AFD8 Vachálek, Ján - Volenský, Tomáš: Použitie WIFI bezdrôtového dátového prepojenia a využitie VPN siete na čističke odpadových vôd (ČOV) Zohor. In: Strojné inžinierstvo 2006 = Mechanical Engineering 2006 : Zborník abstraktov a príspevkov. - Bratislava, 23. 11. 2006. - Bratislava : STU v Bratislave, 2006. - ISBN 80-227-2513-7. - S. 121-125

AFD9 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia laboratórneho modelu s využitím dátového úložiska. In: Strojné inžinierstvo 2003 = Mechanical Engineering 2003 : Proceedings 7th International scientific conference / konf.(heslo) 7th International scientific conference. Bratislava, 5-6 November, 2003. - Bratislava : STU v Bratislave, 2003. - ISBN 80-227-1960-9. - nestr.

AFD10 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia s využitím dátového úložiska pre množinu linearizovaných modelov. In: Strojné inžinierstvo 2004. - Bratislava : STU v Bratislave, 2004. - ISBN 80-227-2105-0. - S1-189-196 CD ROM

AFD11 Vachálek, Ján - Smutný, Ondrej: Software implementations of datawarehousing for on-line identification of real systems. In: Strojné inžinierstvo 2002 = Mechanical engineering 2002 : Zborník abstraktov a príspevkov 6. medzinárodnej vedeckej konferencie. - Bratislava : STU v Bratislave, 2002. - ISBN 80-227-1783-5. - nestr.

AFD12 Vachálek, Ján: Utilization of CUDA GPU computing method for acceleration on-line identification processes in MATLAB. In: Mechanical Engineering 2008 : 12th International Scientific Conference, Bratislava, Slovak Republic, 13.-14.11. 2008. - Bratislava : STU v Bratislave, 2008. - ISBN 978-80-227-2987-1. - ISBN 978-80-227-2982-6. - CD-Rom

AFD13 Vachálek, Ján: Vytvorenie bezdrôtového prenosu dát a virtuálnej privátnej siete (VPN) na čističke odpadových vôd (ČOV) Zohor = Create a wireless data connection and virtual private network (VPN) on waste water treatment plant (WTP) Zohor. In: Strojné inžinierstvo 2005 = Mechanical Engineering 2005 : Zborník abstraktov a článkov / konf.(heslo) Strojné inžinierstvo 2005. 9. Medzinárodná konferencia. Bratislava, 16.11. 2005. - Bratislava : STU v Bratislave, 2005. - ISBN 80-227-2314-2. - S. 170-174

Zahraničné: 3

AFC1 Vachálek, Ján - Rohal'-Ilkiv, Boris: Návrh dátového úložiska pre alternatívne kovariančné matice. In: Process control 2002 : 5th international scientific - technical conference. Kouty nad Desnou, Czech Republic, 9.-12.6.2002. - Pardubice : UP, 2002. - RO59-1 - RO59-6

AFC3 Vachálek, Ján: Practical experiments with data warehousing based identification of linear systems. In: Information Technologies & Control : Proceedings of the 4th International PhD Workshop. - Praha : ÚTIA AV ČR, 2003. - ISBN 80-239-1333-6. - nestr.

AFC5 Vachálek, Ján: Priebežná identifikácia laboratórneho modelu s využitím dátového úložiska pre množinu linearizovaných modelov. In: Řízení procesů 2004 : 6. mezinárodní vědecko-technická konference : Kouty nad Desnou/ČR/, 8.-11.6. 2004. - Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. - CD ROM

**Príloha k bodu C2** – Domáce projekty/z toho oponované projekty: 10/5

APVV projekt mladých výskumných pracovníkov APVV-20-35204 "Identifikácia, optimalizácia, riadenie a monitoring ČOV"

APVV-0131-10 „High-tech riešenia pre technologické procesy a mechatronické komponenty ako riadené systémy s rozloženými parametrami“

APVV-0090-10 „Metódy prediktívneho riadenia s modelom a spoločný odhad stavu a parametrov pre rýchle nelineárne mechatronické systémy“

APVV-0280-06 „Prediktívne riadenie mechatronických systémov s rýchlou dynamikou a obmedzeniami“

APVV-0160-07 „Pokročilé metódy modelovania, riadenia a návrhu mechatronických systémov ako sústav so sústredeným vstupom a rozloženým výstupom“

Grand VEGA 1/0138/11: „Riadenie dynamických systémov reprezentovaných numerickými štruktúrami ako sústav s rozloženými parametrami“

Grand VEGA 1/9278/02: "Riadenie systémov zadaných numerickými štruktúrami na zložitých oboroch definície s demonštráciami cez Internet "

Grand VEGA 1/6185/99:" Modelovania a riadenie strojárskych a hutníckych technologických procesov a mechatronických, smart materiálových štruktúr ako SRP"

Grand VEGA 1/6018/99:"Metódy modelovania a riadenia systémov s rozloženými parametrami"

Grand VEGA 95/5195/198:"Rozvoj moderných metód automatického riadenia"

#### **Príloha k bodu C3- Medzinárodné projekty: 2**

Britsko-slovenský projekt č. 7995, Slov/Breit5:"Stable Model Based Predictive Control for Constrained Systems and Processes". STU Bratislava - British Council

"Podpora NO-SK spolupráce v automatickom riadení (ECAC)", kód projektu NIL-I-007-d

#### **Príloha k bodu C4 – Vedené projekty: 1**

**Zodpovedný vedúci:** APVV projekt mladých výskumných pracovníkov APVV-20-35204 "Identifikácia, optimalizácia, riadenie a monitoring ČOV"

#### **Príloha k bodu D1 – Práce a projekty s realizačným výstupom, významná tvorba a ocenené súťažné návrhy: 10**

Pre riešenie projektu APVV-20-35204 boli realizované nasledovné výstupy vo forme práce a projektu spolupráce s praxou s realizačným výstupom vo forme štúdie, odporúčania, vyrobeného laboratórneho modelu, prototypu alebo iného realizovaného diela:

GAI Výskumné štúdie a priebežné správy

Počet záznamov: 10

GAI1 Vachálek, Ján: Analýza stavu technologických procesov ČOV ich informačné vybavenie a vytvorenie systému diaľkového zberu prevádzkových dát : čiastková etapa č. 1 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave Sjf, 2005. - 9 s.

GAI2 Vachálek, Ján: Implementácia overených prediktívnych algoritmov riadenia ČOV v spolupráci s realizátorom : čiastková etapa č. 10 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave Sjf, 2007. - 10 s.

GAI3 Vachálek, Ján: Modelovanie procesov ČOV a vývoj algoritmov priebežnej identifikácie s váhovaním podľa aktuálnosti ich informačného obsahu : čiastková etapa č. 2 projektu APVT -20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave

SjF, 2005. - 14 s.

GAI4 Vachálek, Ján: Návrh štruktúry a vývoj stromu linearizovaných modelov a ich aktualizácia podľa prevádzkových režimov : čiastková etapa č. 3 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2005. - 7 s.

GAI5 Vachálek, Ján: Verifikácia navrhnutého stromu linearizovaných modelov a jeho priebežná aktualizácia : čiastková etapa č. 8 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2006. - 21 s.

GAI6 Vachálek, Ján: Vývoj a realizácia dátového prepojenia pre diaľkový zber dát medzi ČOV a interným pracoviskom riešiteľov : čiastková etapa č. 4 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2005. - 6 s.

GAI7 Vachálek, Ján: Vývoj algoritmov pre ukladanie a výber aktuálnych dát z dátového úložiska : čiastková etapa č. 7 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2006. - 9 s.

GAI8 Vachálek, Ján: Vývoj algoritmov prediktívneho riadenia procesov ČOV : čiastková etapa č. 9 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2006. - 10 s.

GAI9 Vachálek, Ján: Vývoj skriptovacieho systému pre monitoring a distribúciu dát pre potrebu realizátora, interného pracoviska riešiteľov a miestnej metropolitnej siete : čiastková etapa č. 5 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2005. - 5 s.

GAI10 Vachálek, Ján: Vývoj štruktúry dátového úložiska ČOV v prostredí SQL servera : čiastková etapa č. 6 projektu APVT-20-035204. - Bratislava : STU v Bratislave SjF, 2005. - 7 s.

**Príloha k bodu D2** – Expertízna činnosť, posudky projektov: 3

APVV posudky projektov (2009 až 2010):

VMSP-P-0123-09

APVV-0174-10

SK-PT-0025-10

**Príloha k bodu D3** - . Posudky a recenzie kvalifikačných prác a publikácií: 2

Recenzie:

Pre 19th International Conference on Process Control in Štrbské pleso, High Tatras, Slovak Republic June 18 – 21, 2013, organizovaná: Institute of Information Engineering, Automation, and Mathematics Faculty of Chemical and Food Technology Slovak University of Technology, Bratislava, spolu s: National Member Organisation of IFAC Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) a Slovak Society of Industrial Chemistry, Section at FCFT STU Bratislava

**Príloha k bodu D4** – Členstvo v odborných a pracovných komisiách, medzinárodných profesijných organizáciách: 4

- Štátnicové komisie členstvo: 4
- BŠ člen komisie: 21.6. 2011
- BŠ člen komisie: 23.8. 2012
- IŠ člen komisie: 24.6. 2013 a 25.6. 2013
- IŠ člen komisie: 19.6. 2014

**Príloha Ostatné podklady:**

Podklady k bodom:

**B3** – Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy: 1 – **V recenznom konaní:**

The International Journal of Acoustics and Vibration (IJAV), Modal response-based technical countersurveillance measure against laser microphones, Gergely Takács, Jakub Otčenáš, Ján Vachálek, Boris Rohall-Ikiv, Category: Vibration and shock / Active reduction of vibration, Second category: Physiological and psychological acoustics / Speech

The International Journal of Acoustics and Vibration

[http://iiav.org/ijav/index.php?va=viewpage&vaid=128&id\\_article=594](http://iiav.org/ijav/index.php?va=viewpage&vaid=128&id_article=594)


**A Quarterly Publication of the IIAV**

---

IJAV site directory

- » IJAV Homepage
- » Editorial Board
- » Info for Authors
- » Published Articles
- » Subscription
- » Info for Advertisers
- » Subject Classification
- » IIAV Homepage
- » Contact Us

## International Journal of Acoustics and Vibration



ISSN 1027-5851

---

Logged as:  
Dr. Gergely Takács

[Click here to logout from IJAV](#)

**Author menu**

- » My profile
- » My articles

**Author - Article Details**

Article no: #800  
Title: Modal response-based technical countersurveillance measure against laser microphones  
Submitted as a: Full Paper  
Category: Vibration and shock / Active reduction of vibration  
Second category: Physiological and psychological acoustics / Speech  
Current status: Submitted, 1st round

Author and Co-authors: Gergely Takács, Jakub Otčenáš, Ján Vachálek, Boris Rohall-Ikiv  
Abstract: This paper proposes a semi-active mechanical blocking method against optical instrument-based surreptitious signal gathering via vibrating window surfaces. The technical countersurveillance method is based on driving a piezoceramic transducer mounted on the window pane with a sinusoidal input coincident with the first resonant mode of the surface. The article evaluates the simulated surveillance data gathered experimentally on a laboratory model when supplying the proposed blocking system with different types of disturbance signals. It has been found that while the use of a high amplitude random signal does block surveillance attempts effectively, the resulting acoustic noise can be bothersome to the occupants of the protected room. However, the analysis presented here also suggests that the use of a sinusoidal signal with a frequency equal to the first resonant frequency of the windowpane disrupts surveillance signals without generating significant acoustic by-products.

Author's suggestions:  
Reviewer #1: Sergio DeRosa, sergio.derosa@unina.it  
Reviewer #2: Lars Imsland, lars.imsland@itk.ntnu.no

**1st round**

Article submitted at: 2013-09-09 14:48:19  
File (Latex or MS Word): [click to view](#)  
File (PDF format): [click to view](#)  
Cover letter: [click to view](#)

Search the IJAV article database

**B4** – Publikácie v ostatných vedeckých časopisoch:

Zahraničné: 2 (1 vydaný a 1 v tlači v prílohe priložené potvrdenie o akceptácii a termíne tlače 9-10/2014)

**ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch  
(1 v tlači)**

ADE2 (tlač) Vachálek, Ján – Tóth Filip, - Krasňanský Pavol – Čapucha Lubomír: Design and construction of a robotic vehicle with omni-directional mecanum wheels. In: Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava. - ISSN 1210-0471. - Roč. 60, č. 1, (2014),



## VŠB-TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

### Fakulta strojní

Potvrzení o přijetí příspěvku do sborníku vědeckých prací  
Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava,  
Řada strojní

č. j.: **23/14-352**  
datum: 16. 5. 2014

Potvrzujeme, že příspěvek s názvem **DESIGN AND CONSTRUCTION OF A ROBOTIC VEHICLE WITH OMNI-DIRECTIONAL MECANUM WHEELS** autorů: **Ján VACHÁLEK, Filip TÓTH, Pavol KRASŇANSKÝ, Lubomír ČAPUCHA** byl po úspěšném recenzním řízení přijat pro publikování v prvním čísle sborníku pro rok 2014.

**SBORNÍK vědeckých prací  
Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava,  
Řada strojní**

**TRANSACTIONS  
of the VŠB - Technical University of Ostrava,  
Mechanical Series**

**Title:** Transactions of the VŠB - Technical University of Ostrava, Mechanical Series  
Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava, Řada strojní

**Publisher:** VŠB-Technical University of Ostrava

**Printing:** 200 copies

**Periodicity:** 2 issues per year

**ISSN:**

ISSN 1210-0471 (Print)

ISSN 1804-0993 (Online)

ISSN-L 1210-0471

**WWW:** <http://transactions.fs.vsb.cz/>

Sborník bude publikován v průběhu roku 2014.

Ing. Marek Babiuch, Ph.D.  
Redakce Sborníku vědeckých prací  
Fakulta strojní VŠB – TU Ostrava  
17. listopadu 15  
708 33 Ostrava  
Česká republika

**Kontaktní údaje:**

Katedra automatizační techniky a řízení  
Fakulta strojní, VŠB-TU Ostrava  
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba  
Sekretariát katedry: +420 59 732 1280, Fax: +420 59 691 6129, e-mail: marek.babiuch@vsb.cz