

## **Vedecko-výskumná činnosť a výsledky dosiahnuté v tejto činnosti**

Ing. Kamil Židek, PhD., Katedra matematiky, informatiky a kybernetiky, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, TU v Košiciach

Ing. Kamil Židek, PhD. po ukončení inžinierskeho štúdia na Strojníckej fakulte, Vysokej školy technickej v Košiciach odbor „Výrobné systémy s priemyselnými robotmi a manipulátormi“ na katedre robotiky v roku 2000, pracoval ako konštrukčný vývojový pracovník pre vývoj tvárniacich strojov vo firme H.M. Transtech s.r.o. do roku 2002, neskôr ako konštrukčný vývojový pracovník pre žeriavové systémy do roku 2006 vo firme Strojkov Engineering, súčasne študoval od roku 2000 externe doktorandské štúdium v odbore Automatizácia. Po úspešnom ukončení doktorandského štúdia v roku 2006 nastúpil ako vedecko-výskumný pracovník na Strojnícku fakultu na Katedru automatizácie a riadenia do roku 2008, kde po zlúčení katedier pokračoval na katedre biomedicínskeho inžinierstva, automatizácie a merania a následne na katedre automatizácie, riadenia a komunikačných rozhraní do roku 2011, v súčasnosti pracuje ako vedecko-výskumný pracovník na Fakulte výrobných technológií so sídlom v Prešove na katedre matematiky, informatiky a kybernetiky.

V roku 2006 získal PhD., v odbore Automatizácia s témou: „Návrh kráčajúceho podvozku pre servisné mobilné roboty“.

Vo vedecko-výskumnej oblasti sa v súčasnosti orientuje na implementáciu algoritmov rozpoznávania obrazu do priemyselných aplikácií, riadeniu umelých pneumatických svalov a monitorovaniu zariadení s využitím MEMS snímačov.

### **Počas svojej vedecko-výskumnej kariéry bol spoluriešiteľom domácich, zahraničných aj medzinárodných projektov:**

1. VEGA 1/2216/05 Výskum algoritmov založených na riadenie procesov vykurovania. Vedúci projektu: prof. Ing. Tomáš Saloky, CSc. (1.1.2005-31.12.2008)
2. VEGA 1/0559/08 Virtuálne projektovanie mechatronických systémov. Vedúci projektu: prof. Ing. Tomáš Saloky, CSc. (1.1.2008-31.12.2010)
3. VEGA 1/1162/11 Teoretické princípy, metódy a prostriedky diagnostiky a rehabilitácie mobility seniorov. (1.1.2011-31.12.2012)
4. V európskom projekte ITMS: 26220220038, OPVaV – 2008/2.2/01-SORO, Vytvorenie a podpora technológií v diagnostike súčiastok a uzlov počítačovou tomografiou.
5. V európskom projekte ITMS 26220220030, Výskum a vývoj inteligentných systémov riadenia výroby a dodávky tepla na báze biomasy,

6. V európskom projekte ITMS: 26220220103 Výskum a vývoj inteligentných nekonvenčných aktuátorov na báze umelých svalov bol zodpovedný riešiteľ, aktivity 2.2: Aplikácia inteligentných nekonvenčných aktuátorov na báze umelých svalov v rehabilitačnom zariadení.

**Realizoval 1 inžinierske dielo:**

Inžinierske dielo č. 81/103105/2008-PČ, Kamerový systém pre VUKOV extra s.r.o.

**Je spoluautorom 3-och udelených úžitkových vzorov, jedného v konaní a dvoch zverejnených patentov:**

1. *Hybridný adaptívny systém riadenia aktuátora s umelými svalmi* **úžitkový vzor č. 50038-2013** : Vestník ÚPV SR 102013/ Alexander Hošovský ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2013. - 5 s..  
[HOŠOVSKÝ, Alexander - PITEĽ, Ján - BALARA, Milan - MIŽÁKOVÁ, Jana - ŽIDEK, Kamil]
2. *Držiak senzora CO* **úžitkový vzor č. 6611** : Vestník ÚPV SR 122013/ Jozef Mižák ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2013. - 4 s. [online]. Spôsob prístupu: [http://www.indprop.gov.sk/...](http://www.indprop.gov.sk/)  
[MIŽÁK, Jozef - MIŽÁKOVÁ, Jana - ŽIDEK, Kamil - PITEĽ, Ján]
3. *Filter s funkciami príslušnosti* **úžitkový vzor č. 6400**/ Jana Mižáková ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2013. - 5 s..  
[MIŽÁKOVÁ, Jana - MIŽÁK, Jozef - PITEĽ, Ján - ŽIDEK, Kamil]
4. *Filter s funkciami príslušnosti zverejnená* **patentová príhláška č. 21-2012** : Vestník ÚPV SR 122013/ Jana Mižáková ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2013. - 7 s.. **zverejnený**  
[MIŽÁKOVÁ, Jana - MIŽÁK, Jozef - PITEĽ, Ján - ŽIDEK, Kamil]
5. *Hybridný adaptívny systém riadenia aktuátora s umelými svalmi* **Register patentov č. 50051-2013** : Vestník ÚPV SR č. 112014/ Alexander Hošovský ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2014. - 5 s.. Spôsob prístupu: [http://registre.indprop.gov.sk/registre/detail/popup.do?register=p&puv\\_id=600283...](http://registre.indprop.gov.sk/registre/detail/popup.do?register=p&puv_id=600283...) **zverejnený**  
[HOŠOVSKÝ, Alexander - PITEĽ, Ján - BALARA, Milan - MIŽÁKOVÁ, Jana - ŽIDEK, Kamil]
6. *Dopravníkový systém s integrovaným dynamickým osvetlením pre využitie v strojovom videní,* 50092-2014, F21V33/00 F, **v konaní**  
[Židek, Kamil - HOŠOVSKÝ, Alexander - PITEĽ, Ján – DUBJAK, Ján]

**V súčasnosti je spoluriešiteľom 2 projektov VEGA, APVV a 2 európskych projektov pre vedu a výskum a projektu vzdelávanie:**

1. ITMS 26110230093, OP Vzdelávanie, Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKE,
2. ITMS: 26220220103, Výskum a vývoj inteligentných nekonvenčných aktuátorov na báze umelých svalov,
3. APVV SK-CZ-2013-0138 Slovensko-Česko 2013, Modelovanie a simulácia elektropneumatických mechatronických sústav na báze umelých svalov 27.05.2013,
4. VEGA 1/0881/13 Výskum algoritmov a metód prediktívneho riadenia spaľovacích procesov biomasy,
5. VEGA 1/0911/14 Uplatnenie bezdrôtových technológií v nových výrobkoch a službách pri ochrane ľudského zdravia.

Košice, 23.8.2016