

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH  
STROJNÍCKA FAKULTA**



**PREHLAD RIEŠENÝCH VÝSKUMNÝCH ÚLOH, REALIZOVANÝCH  
TECHNICKÝCH PROJEKTOV**

**doc. Ing. Marek Sukop, PhD.  
Košice 2019**

## **1. Vyriešené grantové úlohy / projekty domáce**

LdV-TOI 133100530

**RoboReha – Robotics in Rehabilitation**

ERASMUS + (2015-2018)

**SPOSH – Strategic Partnership for Occupational Safety and Health**

AV STIMULY, Req-00169-0003 (2015-2018)

**Výskum a vývoj inteligentných mobilných robotických platforiem a polohovacích systémov s vysokou presnosťou pre využitie vo výskume, vývoji a v priemysle**

APVV 26220220141, OPVaV-2009/2.2/05-SORO, spoluriešiteľstvo so ZTS VVÚ Košice

**Výskum modulov pre inteligentné robotické systémy**

ITMS 26220220164, OPVaV-2011/2.8/07-SORO

**Aplikovaný výskum systémov inteligentnej manipulácie priemyselných robotov s neorientovanými 3D objektmi**

ITMS 26220220182, OPVaV-2011/2.2/07-SORO

**Univerzitný vedecký park Technicom pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií 3 – strojárstvo – znalostné techniky a metódy inovácií v strojárstve**

VEGA 1/0810/11

**Princípy profilácie a kooperácie multirobotických systémov**

VEGA 1/0437/17

**Výskum a vývoj rotačného modulu s neobmedzeným stupňom rotácie**

KEGA 047TUKE-4/2011

**E-learning robotiky s implementáciou virtuálneho laboratória s diaľkovým riadením reálnych zariadení na báze internetu**

KEGA 059TUKE-4/2014

**Rozvoj kvality života, tvorivosti a motoriky hendikepovaných a starších osôb s podporou robotických zariadení**

## 2. Realizované inžinierske diela

AGJ001 [137097] **Testovacie zariadenie vačkových spínačov** úžitkový vzor č. 6508 : Vestník ÚPV SR 92013/ Mikuláš Hajduk ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2013. - 4 s..  
[HAJDUK, Mikuláš (25%) - SUKOP, Marek (25%) - SEMJON, Ján (25%) - JÁNOŠ, Rudolf (25%)]

AGJ002 [162166] **Dvojamenný mechanizmus na skladanie Rubikovej kocky** úžitkový vzor č. 7114 : Vestník ÚPV SR č. 052015/ Mikuláš Hajduk ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2015. - 5 s..  
[HAJDUK, Mikuláš (25%) - VARGA, Jozef (25%) - SUKOP, Marek (25%) - ĎUROVSKÝ, František (25%)]

AGJ003 [177021] **Skúšobné zariadenie na testovanie akčných členov** zverejnená patentová prihláška SK 5-2016 A3/ Ivan Virgala ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 6 s.  
[VIRGALA, Ivan (22%) - KELEMEN, Michal (22%) - GMITERKO, Alexander (5%) - KELEMENOVÁ, Tatiana (5%) - FRANKOVSKÝ, Peter (10%) - MIKOVÁ, Ľubica (10%) - ŠARGA, Patrik (3%) - HRONCOVÁ, Darina (3%) - LIPTÁK, Tomáš (10%) - PRADA, Erik (1%) - SUKOP, Marek (3%) - SEMJON, Ján (3%) - JÁNOŠ, Rudolf (3%)]

AGJ004 [177024] **Lineárny solenoidný elektromagnetický aktuátor s diferenciálne sériovo zapojenými vinutiami a permanentným magnetom** zverejnená patentová prihláška SK 6-2016 A3/ Ivan Virgala ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 7 s.  
[VIRGALA, Ivan (20%) - KELEMEN, Michal (20%) - GMITERKO, Alexander (5%) - KELEMENOVÁ, Tatiana (5%) - FRANKOVSKÝ, Peter (10%) - MIKOVÁ, Ľubica (15%) - ŠARGA, Patrik (6%) - HRONCOVÁ, Darina (3%) - LIPTÁK, Tomáš (6%) - MAXIM, Vladislav (1%) - SUKOP, Marek (3%) - SEMJON, Ján (3%) - JÁNOŠ, Rudolf (3%)]

AGJ005 [177025] **Kolesový potrubný stroj s automatickým nastavením rozpätia kolies podľa priemeru potrubia** zverejnená patentová prihláška SK 7-2016 A3/ Ivan Virgala ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 10 s.  
[VIRGALA, Ivan (15%) - KELEMEN, Michal (10%) - GMITERKO, Alexander (10%) - KELEMENOVÁ, Tatiana (10%) - FRANKOVSKÝ, Peter (10%) - MIKOVÁ, Ľubica (5%) - ŠARGA, Patrik (5%) - HRONCOVÁ, Darina (5%) - LIPTÁK, Tomáš (5%) - MAXIM, Vladislav (5%) - SUKOP, Marek (5%) - SEMJON, Ján (5%) - JÁNOŠ, Rudolf (5%) - ČEREVKA, Tomáš (5%)]

AGJ006 [177026] **Štetinový potrubný stroj pohybujúci sa v potrubí na princípe diferencie trenia** zverejnená patentová prihláška SK 8-2016 A3/ Ivan Virgala ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 7 s.  
[VIRGALA, Ivan (24%) - KELEMEN, Michal (20%) - GMITERKO, Alexander (5%) - KELEMENOVÁ, Tatiana (5%) - FRANKOVSKÝ, Peter (10%) - MIKOVÁ, Ľubica (10%) - ŠARGA, Patrik (3%) - HRONCOVÁ, Darina (3%) - LIPTÁK, Tomáš (10%) - MAXIM, Vladislav (1%) - SUKOP, Marek (3%) - SEMJON, Ján (3%) - JÁNOŠ, Rudolf (3%)]

AGJ007 [177029] **Mobilný dvojnohý robot so stabilizovanou základňou** zverejnená patentová prihláška SK 11-2016 A3/ Ivan Virgala ... [et al.] - Banská Bystrica : ÚPV SR - 2017. - 7 s.  
[VIRGALA, Ivan (20%) - KELEMEN, Michal (10%) - GMITERKO, Alexander (10%) - KELEMENOVÁ, Tatiana (10%) - FRANKOVSKÝ, Peter (10%) - MIKOVÁ, Ľubica (10%) - ŠARGA, Patrik (5%) - HRONCOVÁ, Darina (5%) - LIPTÁK, Tomáš (5%) - PRADA, Erik (5%) - ŠIMŠAJ, Daniel (5%) - SUKOP, Marek (5%)]

### **3. Inžinierske a technické diela v rámci hospodárskej činnosti**

- Návrh a realizácia troch autonómnych mobilných robotických vozíkov na báze multi-agentových systémov pre skladové hospodárstvo vo firme SOS Košice.
- Návrh a realizácia automatických meracích zariadení pre kontrolu kapacitných snímačov vo firme TESLA Stropkov (6x – dohromady už 19 zariadení).
- Realizácia prezentačných diel pre Steelpark Košice – Robotický futbal, Rubikova kocka.
- Návrh a realizácia systému merania a kontroly vo výrobe pätkových lán pre VIPO.