



**Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne**  
Študentská 2, 911 50 Trenčín

Vážený pán  
prof. Ing. Ľubor Fišera, DrSc.  
predseda Akreditačnej komisie  
poradný orgán vlády SR  
Ministerstvo školstva SR  
Stromová 1  
813 30 Bratislava

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/linka	Trenčín
	1462/R/2013	kancelária rektora/107	11.10.2013

**Vec**

**Vyjadrenie k hodnotiacej správe pracovnej skupiny AK č. 2013-181-36**

Vážený pán predseda,

dovoľujem si Vám zaslať stanovisko Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne k hodnotiacej správe pracovnej skupiny Akreditačnej komisie vo veci žiadosti TnUAD o priznanie spôsobilosti uskutočňovať

1. bakalársky študijný program **Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike**  
v študijnom odbore **5.2.16. mechatronika.**
2. inžiniersky študijný program **Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike**  
v študijnom odbore **5.2.16. mechatronika.**

Na základe skutočností uvedených v hodnotení a po prerokovaní stanoviska pracovnej skupiny AK s dekanom Fakulty špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne, doc. Ing. Petrom Liptákom, CSc., súhlasím so stanoviskom a hodnotením kritérií A2, A4, A5, B1 až B11 predmetnej správy pracovnej skupiny Akreditačnej komisie.

Na základe skutočností uvedených v hodnotení a po prerokovaní stanoviska pracovnej skupiny AK s dekanom Fakulty špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne, doc. Ing. Petrom Liptákom, CSc., beriem na vedomie stanovisko a hodnotenie kritérií A1, A3, A6 predmetnej správy pracovnej skupiny Akreditačnej komisie a k uvedeným kritériám zasielam nasledovné vyjadrenie:

**Kritérium A1**

Údaje o výskumnej a vývojovej činnosti Fakulty špeciálnej techniky sú uvedené v samostatnej prílohe k akreditačnému spisu – *Príloha C - Vedecko-výskumná, vývojová a aplikačná činnosť pre bakalársky a inžiniersky študijný program Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike* a v časti 2.6 *Údaje o výskumnej a vývojovej činnosti fakulty* (str. 91 – 92) Akreditačného spisu. Súhrn publikačnej činnosti FŠT za obdobie 2006 – 2012 je uvedený v tabuľke 13. Súhrn dokumentov recenzii a oponentúr fakulty za roky 2006 - 2012 je uvedený v tabuľke 14. Súhrn vedecko-výskumných grantových projektov FŠT za roky 2006 - 2012 je uvedený v tabuľke 15.



Fakulta špeciálnej techniky nepretržite preukazuje výskumnú činnosť v študijnom odbore mechatronika. Pracovníci z daného odboru sledujú a rozvíjajú nové poznatky s možnosťou ich využitia či už v pedagogickej alebo výskumnej činnosti. Príkladom bolo a je riešenie projektov na domácej i zahraničnej úrovni. Z riešených projektov možno vyzdvihnúť projekty VEGA č. 2/4101/24, Nové kombinované senzory na báze GMR, VEGA č. 1/405607, Analýza a syntéza mechatronických systémov, VEGA č. 1/4081/07, Optické spojovacie siete pre paralelné počítačové architektúry na báze prepínačov MOEMS, VEGA č. 1/4134/07, Mikromodelovanie a počítačové simulácie materiálov a mikroštruktúr pre praktické aplikácie. Projekt 5RP REASON IST-2000-30193 Research and Training Action for System on Chip design. Projekt COST Action P7, WG4 Monolithic X-ray optics based on multiple successive diffraction, project EÚ COST Action MP0601 Short wavelength laboratory sources v spolupráci s King's College London.

Pracovníci fakulty sa v spolupráci s externými subjektmi podieľajú na projektoch súvisiacich s mechatronickou problematikou ako sú projekt EÚ ITMS 26220220083 Výskum technologickej základne pre návrh aplikácií využívania obnoviteľných zdrojov energie v praxi, projekt sa rieši v spolupráci s RMC s.r.o. Dubnica nad Váhom. Projekty EÚ NFP 262202201 Výskum bezobslužného výrobného systému pre priemyselné využitie, riešený v spolupráci s firmou BOST SK a.s. Trenčín, EÚ NFP 251103220022 Vysokoproduktívne robotizované obrábacie centrum. (BOST SK a.s. Trenčín + FŠT TnUAD), VEGA 1/0627/10 Výskum stratégií riadenia hybridnej hnacej jednotky motorových vozidiel, PPVV FR – TI 1/195 Výskum a vývoj technológií pro inteligentní optické sledovací systémy (IOSS), MO SR č. SEOP – 17-21/2011-Od PP Adaptívne techniky modelovania mobilnej technologickej platformy bezobslužného pozemného systému UGV (ADMODUGV) a ďalšie projekty uvedené v *Prílohe C „Vedecko-výskumná, vývojová a aplikačná činnosť bakalárskeho a inžinierskeho študijného programu Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike“ časť C3 - Zoznam vedecko-výskumných grantových projektov*, str. 124 - 135.

Výsledky získané výskumnou činnosťou pracovníkov sú nevyhnutnou súčasťou a vývojovým trendom príslušného študijného odboru akceptované na národnej a medzinárodnej úrovni formou príspevkov v domácich a zahraničných karentovaných časopisoch, zahraničných monografiách, zahraničných a domácich nekarentovaných časopisoch, vedeckých správach, domácich a zahraničných citačných ohlasoch a podobne, ktoré sú uvedené v *Prílohe C „Vedecko-výskumná, vývojová a aplikačná činnosť bakalárskeho a inžinierskeho študijného programu Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike“ časť C1 - Publikačná a aplikačná činnosť pracovníkov fakulty za roky 2006 - 2012*, str. 4 - 113.

### Kritérium A3

Personálne je výučba v bakalárskom a inžinierskom študijnom programe Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike zabezpečovaná celkovo 8 profesormi a 10 docentmi na plný pracovný úväzok. Podrobne je táto skutočnosť uvedená v časti 2.2.7 „Štruktúra funkcií profesorov, docentov a vysokoškolských učiteľov študijných programov“ Akreditačnéhopisu.

Predmety, ktoré sú v rámci študijných programov povinné a povinne voliteľné, sú zabezpečené vysokoškolskými učiteľmi v plnom úväzku, ktorí majú vlastné vedecké výstupy v oblastiach multidisciplinárneho študijného odboru mechatronika, v ktorom získavajú absolventi študijného programu vzdelanie. Vedecko-pedagogické charakteristiky prednášajúcich s ich najvýznamnejšími vedeckými výstupmi sú uvedené v *Prílohe B „Vedecko-pedagogické charakteristiky a kópie dokladov o vedeckej a pedagogickej kvalifikácie garantov predmetov bakalárskeho a inžinierskeho študijného programu Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike“*. Prednášky v predmetoch „jadra“ študijných programov vedú profesori a docenti.



Na zabezpečenie výučby bakalárskeho a inžinierskeho študijného programu Aplikovaná mechatronika v špeciálnej technike v študijnom odbore 5.2.16. mechatronika Fakulta špeciálnej techniky má k dispozícii dostatočný počet vysokoškolských učiteľov v pracovnom pomere na ustanovený týždenný pracovný čas („plný úväzok“), aby spolu s garantom dokázali plynulo a trvalo udržiavať kvalitu vzdelávacieho procesu a zabezpečili rozvoj študijného programu a plní minimálnu podmienku aby sa na uskutočňovaní študijného programu podieľali najmenej traja vysokoškolskí učitelia vo funkcii docenta alebo profesora v plnom úväzku. Hodnotiace správy pracovnej skupiny AK konštatujú, že sa jedná celkovo o 8 profesorov a 10 docentov v odbore.

#### Kritérium A6

Garant študijného programu je menovaný profesorom v odbore vojenská technika – elektrotechnická. Garant bol menovaný profesorom v Českej republike kde odbor 2611 Vojenská technika - elektrotechnická je súčasťou sústavy odborov 26 Elektrotechnika, telekomunikační a výpočetní technika. Sústava odborov v ČR a SR nie je totožná, ale z obsahového hľadiska príbuzná odboru mechatronika.

Z prehľadu najvýznamnejších publikovaných vedeckých prác za posledných 6 rokov vyplýva, že garant sa systematicky venuje problematike senzorov a ich aplikácie v praxi, čo dokladuje aj prihláseným duševným vlastníctvom vo forme napr. úžitkových vzorov. Pri riešení uvádzaných projektov bol ich garantom riešenia. Z uvedeného prehľadu (str. 29 – 34 prílohy B Akreditačného spisu) je možné ukázať, že značná časť výskumnej aktivity garanta je v oblasti aplikácií mechatroniky, špecificky senzorov, ako pre špeciálne účely, tak pre obecné použitie, kde dosiahol aj rad úspešných realizácií, čím sa výrazne podieľal na prepojení výskumu a vzdelávania s praxou. Dosiahnuté výsledky prezentoval na sympóziách a konferenciách, ktoré sú uvedené v prehľade publikačnej činnosti.

Z vedecko-pedagogickej charakteristiky a z prehľadu publikačnej činnosti garanta (str. 29 – 34 príloha B Akreditačného spisu) vyplýva, že navrhovaný garant má skutočne možnosť ovplyvniť a zabezpečiť kvalitu uskutočňovania a rozvoj bakalárskeho a inžinierskeho študijného programu, jeho pedagogický a vedecký profil a výsledky zaručujú odbornú kvalitu predmetných študijných programov.

Prehľad publikačnej činnosti garanta od roku 2008:

Katégoria	Druh publikácie	Počet
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	6
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	13
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	2
AGJ	Autorské osvedčenia, patenty, objavy	4

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

KOTRBA, Karel - ČECHÁK, Jaroslav. UGS monitor using personal area network. In *Nové Smery v Spracování Signálov – NSSS-IX*, Liptovský Mikuláš: 2008, ISBN 978-80-8040-344-7, p. -. Tatranské Zruby, 2008. (50%)

HLAVÁČKOVÁ, Iveta - ČECHÁK, Jaroslav. Passive sensor using IQRf Technology. In *2<sup>nd</sup> International Scientific and Technological Conference*, Bratislava: 2008, ISBN 80-8075-128-5, p. 23-26. Bratislava, 2008. (50%)



ČECHÁK, Jaroslav - LIPKOVÁ, Jolana. Datový přenos s využitím vlastností lidského těla. In *Komunikačné a informačné technológie KIT-2009*. Liptovský Mikuláš: Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánka, 2009, ISBN 978-80-8040-376-8, p. -. Tatranské Zruby, 2009 (50%)

ČECHÁK, Jaroslav. RF-LF communication for seismic sensors. In *Proceedings of 10<sup>th</sup> International conference - New Trends in Signal Processing*. Liptovský Mikuláš: 2010, ISBN 978-80-8040-399-7, p. 4. Tatranské Zruby, 2010

LIPKOVÁ, Jolana - ČECHÁK, Jaroslav. Personal area network using PPM. In *Proceedings of 10<sup>th</sup> International conference - New Trends in Signal Processing*. Liptovský Mikuláš: 2010, ISBN 978-80-8040-399-7, p.4. Tatranské Zruby, 2010 (50%)

ČECHÁK, Jaroslav. 1-wire sensor system. In *The International Conference on Military Technologies – ICMT'10*. Trenčín: Alexander Dubcek University of Trencin, 2010, ISBN: 978-80-8075-454-9, p.-. Bratislava, 2010

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

ČECHÁK, Jaroslav. Warning equipment for UGS utilizing human body for data Transmission and feeding. In *CARAPEZZA, Edward. Unattended Ground, Sea, and Air Sensor Technologies and Application X*. 6963th edition. Bellingham: The International Society for Optical Engineering, 2008. ISBN 978-0-8194-7154-3, p. 6963. Orlando, 2008

ČECHÁK, Jaroslav. Using human body for data transmission and power harvesting. In *NATO Research and Technology Organization, SET-130, RSY-023*, Orlando: 2008, ISBN -, p. -. Orlando, 2008

ČECHÁK, Jaroslav - KOTRBA, Karel. Special forces equipment for UGS utilizing human body. In *NATO Research and Technology Organization, SET-125*, Manheim: 2008, ISBN -, p. -. Manheim, 2008 (50%)

ČECHÁK, Jaroslav. Seismic sensor using piezo-film. In *Advances in military technology*. Brno: Univerzita obrany, ISSN 1802-2308, p. 55-65. Brno, 2008

ČECHÁK, Jaroslav. Underground intrusion sensor for urban operations. In *Unattended Ground, Sea, and Air Sensor Technologies and Applications XI*, edited by Edward M. Carapezza, Bellingham:2009, ISBN: 978-0-8194-7599-2, p.7333. Orlando, 2009

ČECHÁK, Jaroslav - HUBÁČEK, Petr - VESELÝ, Jiří. Low-flying target position finding with a seismic system. In *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2009*. Bellingham:2009, ISBN: 978-0-8194-7813-9, p.7502. Jachranka, 2009 (33%)

ČECHÁK, Jaroslav - BOJDA, Petr. Low-flying target detection: a surface seismic waves application. In *Photonics Applications in Astronomy, Communications, Industry, and High-Energy Physics Experiments 2009*. Bellingham:2009, ISBN: 978-0-8194-7813-9, p.7502. Jachranka, 2009 (50%)

BOJDA, Petr - ČECHÁK, Jaroslav. Software defined radar and FPGA limits. In *NATO Research and Technology Organization, SET-136*, Lisbon: 2009, ISBN -, p. -. Lisbon, 2009 (50%)

ČECHÁK, Jaroslav. Seismic-acoustic communication for UGS. In *Unattended Ground, Sea, and Air Sensor Technologies and Applications XII*, edited by Edward M. Carapezza, Bellingham:2010, ISBN: 978-0-8194-8157-3, p.7693-50. Orlando, 2010

ČECHÁK, Jaroslav - LIPKOVÁ, Jolana. Transmission of Information Using the Human Body. In *The SPRING 8th International Conference on Computing*,



*Communications and Control Technologies: CCCT 2010*, Orlando, 2010, ISBN: 978-1-934272-89-3, p.TA303GI. Orlando, 2010 (50%)

ČECHÁK, Jaroslav. The time-delay estimation applicable to the TDOA method. In *NATO Research and Technology Organization, SET-I60/RSY*, Athens: 2010, ISBN -, p. -. Athens, 2010

ČECHÁK, J. Universal interface of the perimetric sensor. In ICMT 2011, *International Conference on Military Technologies 2011*. Brno: University of Defence, Brno, 2011. s. 1007-1014. ISBN: 978-80-7231-787- 5.

ČECHÁK, J. Versatile information system not only for blind person. In ICETI2012, *3rd International Conference on Education, Training and Informatics: ICETI 2012*.

Orlando. Dostupné z:

[http://www.iiis.org/CDs2012/CD2012IMC/ICETI\\_2012/Abstract.asp?myurl=EB102YI.pdf](http://www.iiis.org/CDs2012/CD2012IMC/ICETI_2012/Abstract.asp?myurl=EB102YI.pdf)

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

ČECHÁK, Jaroslav. Netradiční metody vytěžení elektrické energie. In *Letní škola mechatroniky*. Trenčín: Trenčianská Univerzita Alexandra Dubčeka v Terenčíně, ISBN 978-80-7395-117-6, p.15-19. Trenčín 2008

ČECHÁK, Jaroslav. Baterie Thermolife pro napájení pikorádií. In *Alternativní energetické zdroje*. Liptovský Mikuláš: ALER, 2008, ISBN 978-80-8070-912-9, p.-, Liptovský Mikuláš, 2008

#### **AGJ Autorské osvedčenia, patenty, objavy**

ČECHÁK, Jaroslav - DUDYCHA, Vladimír. *Vyhledávací zařízení zájmového objektu v městské zástavbě*. Užitný vzor. UV-2008-20197. Číslo zápisu: 19047. 2008, s. 6. Dostupný z WWW: <upv.cz>. (50%)

ČECHÁK, Jaroslav – LIPKOVÁ Jolana - BOHUSLAV Bořivoj – TURPIN Martina, Informační systém zejména pro zrakově postižené a naváděcí systém pro zrakově postižené, Přihláška vynálezu, 2008-693, Úřad průmyslového vlastnictví, Praha. Dostupný z WWW: <upv.cz>. (25%)

ČECHÁK, Jaroslav – LIPKOVÁ Jolana - BOHUSLAV Bořivoj – TURPIN Martina. *Naváděcí systém pro zrakově postižené*. Užitný vzor. UV-2009-21101. Číslo zápisu: 19729. 2009, s. 9. Dostupný z WWW: <upv.cz>. (25%)

ČECHÁK, Jaroslav – LIPKOVÁ Jolana - BOHUSLAV Bořivoj – TURPIN Martina. *Doplňkové zařízení pro bezpečné opuštění vozidla*. Užitný vzor. UV-2009-21567. Číslo zápisu: 20129. 2009, s. 5. Dostupný z WWW: <upv.cz>. (25%)

S úctou

  
doc. Ing. Jozef Habánik, PhD.  
rektor

Telefón  
032/7400101

Bankové spojenie  
7000240911/8180

IČO  
31118259

DIČ  
2021376368

E-mail  
sekretariat.rektora@tnuni.sk