

prof. RNDr. Rastislav Varga, PhD., Ústav fyzikálnych vied,

Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach.

Posudok

na habilitačnú prácu **Ing. Kataríny Draganovej, PhD., Ing. Paed. IGIP** s názvom

„Testing and calibration of inertial sensors“

Predložená habilitačná práca je venovaná problematike testovania a kalibrácie inerciálnych senzorov. Téma je v súčasnom svete orientovanom na Internet vecí a inteligentný svet (SMART WORLD) vysoko aktuálna, nakoľko tieto vyžadujú produkciu obrovského množstva vysoko kvalitných a jednoducho kalibrovateľných senzorov.

V prvej časti autorka popisuje základné statické a dynamické parametre senzorov všeobecne. Druhá časť je venovaná teórii testovania a kalibrácie inerciálnych senzorov. V tretej časti sú prezentované výsledky získané počas kalibrácie vybraných typov inerciálnych senzorov, ktorých šumová analýza pokračuje v kapitole 4. Piata kapitola je dodatočne venovaná teplotnej závislosti senzorov. Prácu uzatvára záver, zoznam referencií použitých v texte a zoznam prác autorky.

Práca je po štylistickej aj grafickej forme spracovaná na vysokej úrovni s primeraným počtom chýb a preklepov. K práci mám minimum pripomienok, resp. návrhov na diskusiu:

1. Anglický text obsahuje veľa slovenského slovosledu
2. Chýbajú niektoré definície skratiek a parametrov (napr. u v rovnici 4)
3. Posledný člen v rovnici 4 by mal byť umocnený na 2?
4. V rovnici 11 chýbajú horné indexy.
5. V práci mi chýba kapitola Závěry pre prax a rozvoj vednej disciplíny. Aj keď niektoré fakty z tejto kapitoly sa dajú nájsť v závere a iných častiach práce.
6. V časti 3 sú testované a kalibrované viaceré senzory (ADXL335, ADXL05, HMC2003, modul MicroMag, VEMA, HMC8553L). Aká bola motivácia použiť práve tieto senzory, na akom princípe pracujú a mohol by rôzny princíp ovplyvniť výsledky kalibrácie a testovania?
7. Na str.114 je šumová analýza pre dve jadrá cievok. Amorfná páska a amorfný drôt. Bol niektorý z týchto materiálov tepelne spracovaný? Môže to ovplyvniť šum?
8. S.119. Bol na šumovú analýzu použitý magnetometer s cievkou s jadrom z pásky, alebo drôtu?

Priložený habilitačný spis obsahuje podrobný prehľad pedagogickej, vedeckej a organizátorskej aktivity Ing. Kataríny Draganovej, PhD., Ing. Paed. IGIP. Tieto ukazovatele

potvrdzujú, že Ing. Katarína Draganová, PhD., Ing. Paed. IGIP prekračuje plnenie požadovaných kritérií na získanie vedecko-pedagogického titulu docent vo všetkých ukazovateľoch. Je autorkou (resp. spoluautorkou) 3 skrípt, 10 vedeckých prác v domácich vedeckých časopisoch (3 práce registrované v CC), 6 vedeckých prác v zahraničnom časopise vo svetovom jazyku, 13 vedeckých prác v zborníkoch z medzinárodných a zahraničných konferencií a 36 prác v zborníkoch z domácich konferencií. Na jej práce bolo registrovaných 13 zahraničných citácií (12 registrovaných v databázach SCOPUS a WOK) a 42 citácií domácich. Okrem toho autorka prezentuje aj účasť na riešení 5 domácich projektov (3 vedecky a 2 pedagogicky zameraných). Popri vedeckej práci sa venuje aj pedagogickej činnosti – učí na univerzite od r. 2009. Za ten čas viedla 14 diplomových a 17 bakalárskych prác. Aktívne tieto práce aj oponuje. Nezanedbateľná je aj autorkina organizačná činnosť – je členkou Výkonného výboru SMAGS, bola členkou organizačných výborov domácich a medzinárodných konferencií.

Záverom konštatujem, že autorka predloženej habilitačnej práce (spolu s habilitačným spisom) spĺňa všetky kritéria na udelenie titulu docent na TU v Košiciach. Zároveň vyhovuje podmienkam Vyhlášky MŠ SR č.6/2005 Z.z.. Preto odporúčam, aby po úspešnej obhajobe habilitačnej práce a habilitačnej prednáške bol Ing. Katarína Draganovej, PhD., Ing. Paed. IGIP udelený titul docent v študijnom odbore 5.2.13 Elektronika.

V Košiciach, 21.12.2017

prof. RNDr. Rastislav Varga, DrSc.