

prof. Ing. Dušan Krokavec, CSc. Katedra kybernetiky a umelej inteligencie,
Fakulta elektrotechniky a informatiky TU v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice

OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce

Autor: Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
Téma práce: Realizácia bezpečnostných funkcií pomocou safety PLC
Pracovisko: Elektrotechnická fakulta
Žilinská univerzita v Žiline
Katedra riadiacích a informačných systémov
Odbor: 5.2.14 Automatizácia
Rozsah práce: 96 strán, 5 kapitol.

1. Všeobecné predpoklady

Habilitačná práca je predložená v študijnom odbore 5.2.14 Automatizácia, študijný program Riadenie procesov, do rámca ktorého možno zahrnúť súčasné vedeckovýskumné pôsobenie habilitanta. Vzhľadom na odbornú špecializáciu je téma habilitačnej práce z odboru habilitácie, je vecne primeraná a spôsob jej spracovania autorom je prirodzeným odrazom výsledkov jeho doterajšej publikačnej činnosti, jeho pedagogického pôsobenia predovšetkým v predmete Programovanie riadiacich systémov a jeho aktivít pri budovaní Laboratória bezpečnostne kritických riadiacich systémov. Výsledky práce svedčia o erudovanosti habilitanta, ako aj o jeho profesionálnom raste a profilovaní sa v odbore.

2. Komplexnosť prínosov

Habilitant sa v práci sústredil na metódy realizácie bezpečnostných funkcií a metodiku ich implementácie v architektúrach safety PLC. Prezentovaný prístup je zameraný na určenie intenzít nebezpečných porúch riadiacich systémov súvisiacich z bezpečnosťou pri VV štruktúrach safety PLC a na zaistenie ich požadovaného správania pomocou modelu správania sa bezpečnostnej funkcie. Prezentované pôvodné postupy majú konštruktívnu fyzikálnu interpretáciu a technickú a programovú realizáciu. Do kontextu súčasného stavu, ktorý autor prezentuje v úvodnej časti habilitačnej práce, sú vložené tak, že zachovávajú jednotnú metodiku interpretácie analytických, simulačných a technických riešení. Prístup habilitanta k téme považujem za dostatočne komplexný a prispievajúci k rozvoju metodiky analýzy funkčného správania bezpečnostných funkcií.

3. Úroveň práce

Habilitačná práca predstavuje určité zovšeobecnenie vedomostí a skúseností autora s danou problematikou a snahu demonštrovať vlastnú predstavu o tom, ako sa môžu vhodne zvolené kritériá uplatniť pri analýze bezpečnosti riadiacich systémov so safety PLC, resp. ako možno adaptovať normatívne štandardy na špecifiká riadiacich systémov súvisiacich z bezpečnosťou. Záverečné časti práce sú, celkom logicky, priemetom publikovaných výsledkov autora, s naznačením trendov zavádzania špecifických požiadaviek na tzv. safety program, realizujúci bezpečnostné funkcie, a špecifik realizácie diagnostiky na safety PLC.

Úroveň habilitačnej práce je veľmi dobrá a prezentované závery majú reálny aplikačný význam. Značná časť výsledkov je previazaná s úspešnými grantovými projektmi, na riešení ktorých sa autor podieľal na svojom pracovisku. Spôsob uvádzania do metodiky je didakticky vhodný a dokumentuje dostatočnú pedagogickú skúsenosť habilitanta. I v tomto zmysle pôsobenie autora je vyhranené a prezentuje kontinuitu jeho odbornej, vedeckej a pedagogickej profilácie.

4. Aktuálnosť práce z hľadiska súčasného stavu odboru habilitácie

Aktuálnosť habilitačnej práce z hľadiska súčasného stavu rozvoja metód odboru habilitácie pre analýzu bezpečnostných vlastností riadiacich systémov, a ich diagnostiku, je viac než primeraná. Je v nej dominantný systematický prístup pri uplatňovaní metód analýzy na báze bezpečnostných funkcií a mnohé praktické požiadavky. Prezentovaná metodika a využívané postupy sú v súlade s preferovaným trendom vytvárania riadiacich systémov so zvýšenou bezpečnosťou.

5. Prínosy a ohlasy vedeckej práce

Prínosy predloženej habilitačnej práce možno vyjadriť v súčinnosti s rozvinutím metód a postupov odboru Automatizácia. Sú to hlavne prínosy vedecko-výskumné v oblasti spracovania komplexného a systémového pohľadu na problematiku realizácie bezpečnostných funkcií pomocou safety PLC.

Habilitant prezentoval výsledky svojej práce v 3 prácach v zahraničných nekarentovaných časopisoch, v 8 vedeckých prácach v domácich nekarentovaných časopisoch, má 7 vedeckých príspevkov v zborníkoch zo zahraničných konferencií a 8 príspevkov v zborníkoch z domácich konferencií, kde v prevažnej väčšine príspevkov vystupuje ako spoluautor. Ako spoluautor má k dnešnému dňu evidované 2 príspevky v časopisoch z databázy SCOPUS (v zozname publikácií ich uvádza ako príspevky na vedeckých konferenciách) a v tejto databáze má uvedené aj 2 konferenčné príspevky. V databáze Web of Knowledge odkazy nemá. K jeho prácam existuje 11 citácií. Som toho názoru, že tieto výsledky možno považovať za výsledky naplňajúce kritériá habilitácie.

6. Formálna stránka habilitačnej práce

Habilitačná práca má primeranú úpravu, ktorá zodpovedá požiadavkám na tento druh prác, pričom autor sa snažil zlúčiť použité prístupy do ucelenej metodiky a tomu podriadil celkovú štruktúru práce i štruktúru jej kapitol. Z formálneho hľadiska je práca napísaná prakticky bez chýb, odborne prijateľným štýlom, s dobrou vysvetľujúcou charakteristikou postupov a logicky zrozumiteľne. V celkovom kontexte by určite pôsobilo výraznejšie ak by pri obhajobe prezentoval viac analytických výsledkov k riešeniam predkladaným v habilitačnej práci.

7. Záver

Na základe hodnotenia predloženej habilitačnej práce, zoznamu publikovaných vedeckých prác habilitanta a plnenia kritérií ŽU v Žiline na habilitácie docentov

konštatujem

že habilitačná práca, doterajšie výsledky uchádzača a ich ohlas, ako aj vedecká spôsobilosť Ing. Juraja Ždánkeho, PhD. zodpovedajú požiadavkám habilitačného konania a

odporúčam

v prípade úspešnej habilitácie udeliť Ing. Jurajovi Ždánkemu, PhD. vedecko-pedagogický titul docent v odbore 5.2.14 Automatizácia.

V Košiciach, 05.11.2013


prof. Ing. Dušan Krokavec, CSc.