

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **Modulárne systémy pre online monitoring vybraných parametrov priemyselných zariadení a procesov**

Autor: **RNDr. Tibor Krenický, PhD.**

Odbor habilitačného konania *priemyselné inžinierstvo*

Akad. rok: *2020/2021*

a inauguračného konania:

Oponent: **prof. Ing. Marek Sadílek, Ph.D.**

Pracovisko oponenta: **VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojní, kat.346 Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie**

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

AKTUÁLNOSŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:

Predložená habilitačná práca sa zaoberá aktuálnym témom – popisom stavu monitorovacích systémů v oblasti průmyslových zařízení a procesů.

METÓDY SPRACOVANIA HABILITAČNEJ PRÁCE:

Pri vypracovaní habilitačnej práce autor využil známe a bežne používané postupy a metódy spracovania vedeckovýskumných problémů: analýzu problému, syntézu poznatkov, popis realizovaných experimentálnych prác zahrnutých v rámci projektu, spracovanie výsledkov a ich rozbor. Autorem popisované metódy a postupy sú korektné a rešpektujú vývoj v danej oblasti. Predložená habilitačná práca je o rozsahu 99 strán, spracovaných do 3 kapitol a 1 prílohy. Práca je doplnená 53 obrázkami, ktoré slúžia k názornému objasneniu popisovanej problematiky.

DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE A NOVÉ POZNATKY:

Uvedené výsledky, rešerše a závery dielich kapitol a podkapitol odkazujú na vedeckovýskumné projekty riešené autorom. V závere uvádza autor súhrn tejto problematiky s možnosťami praktického využitia i využitia pro vzdelávacie oblasti. Autor práce rovněž uvádí ďalšie ciele pro navazujúci výzkum v této pro praxi důležité a přitom složité problematice.

PRÍNOS PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY (UMENIA):

Práca ukazuje a potvrdzuje veľký význam zkoumání této problematiky jak z pohledu teoretických výzkumů, které jsou základem pro praktické uplatnění, tak z pohledu okamžitého praktického ověření v praxi.

Za hlavní přínos práce považují uplatnění jednotlivých dílčích výsledků práce autora v praxi při jeho řešení hospodářských smluv.

Přínosem habilitační práce je ucelený pohled na řešení uvedené problematiky, hlavně pak se záměrem na trendy v oblasti monitorování průmyslových zařízení a procesů s důrazem na zavádění modulárních systémů. V této oblasti je důležité dodržet principy digitalizace – tedy konceptu Průmyslu 4.0.

PRIPOMIENKY A POZNÁMKY K HABILITAČNEJ PRÁCI:

K obsahové časti habilitační práce nemám vážné připomínky. Drobné připomínky uvádím následně:

- Kapitoly (3.1.1. Prostredie LabVIEW SignalExpress, 3.1.2. Prostredie Measurement & Automation Explorer, 3.1.3. Prostredie LabVIEW) pokládám za nadbytočné uvádět v takovýchto druhoch prácí.
- prívítal bych členění závěrů práce, tak aby závěry byly přehlednější, např. na následující podkapitoly:
 - Vědecký a společenský význam pro obor
 - Přínos pro využití v praxi
 - Přínos pro výuku
 - Cíle pro navazující výzkumy

Formální úprava a přehlednost práce je na standardní úrovni. Následně jsou uvedeny formální připomínky, které však výrazně nesnižují odbornou úroveň práce. Výčet formálních připomínek:

- V obr.1 je použito značení k, co znamená toto označení? Dle zkratk je: k počtu poruch v sledovanom časovom intervale [-], je tomu tak?
- Doporučoval bych uvádět autory obrázků (obr. 4, obr 12, obr. 13, obr. 24) v případě tedy, že není autorem aspirant.
- Doporučoval bych sjednotit jazyk použitý v obrázcích (např. obr. 16 je anglickým jazyce).

OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:

Lze použít v systému pro laserovou profilometrii (LPM) lasery s menší vlnovou délkou např. Ho:YAG laser s $\lambda = 2,1 \mu\text{m}$, nebo Er: YAG laser s λ kolem $2,2 \mu\text{m}$ pro zlepšení rozlišovací schopnosti?

SPLNENIE SLEDOVANÝCH CIEĽOV HABILITAČNEJ PRÁCE:

Celkový výsledek práce lze pro vědeckovýzkumnou oblast průmyslového inženýrství považovat za přínosnou. Cíl habilitační práce byl podle výsledků splněn. Habilitant prokázal schopnost vědeckého i pedagogického přístupu při řešení daného tématu.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE A ZÁVER:

Habilitační práce RNDr. Tibora Krenického, PhD. „Modulárne systémy pre online monitoring vybraných parametrov priemyselných zariadení a procesov“ splňuje požiadavky standardne kladené na habilitačnú prácu v oboru „Priemyselné inžinierstvo“
Predloženou prácu doporučuji k obhajobě. Po úspěšné obhajobě práce doporučuji udělení vědecko – pedagogického titulu „docent“.

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.)"

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 22.04.2021

podpis autora posudku