

Došlo: 28-01-2020

Č. záz. : KPA/597/2020 Pril.:
Č. spisu: Vyb:

Oponentský posudok habilitačnej práce Ing. Milana Šeböka, na tému “Optimalizácia metodiky merania rozvodov elektrickej energie termovíziou”

Na základe menovacieho dekrétu dekana Fakulty elektrotechniky a informačných technológií, Žilinskej univerzity v Žiline, ako oponenta záverečnej práce, bol vypracovaný nasledovný posudok na habilitačnú prácu Ing. Milana Šeböka, PhD.

Predložené podklady:

- Habilitačná práca
- Životopis
- Prehľad pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkov
- Plnenie kritérií na habilitačné konanie a zoznam publikačnej činnosti
- Protokol o kontrole originality

Tematické zameranie habilitačnej práce spočíva v oblasti termovízneho merania systémov pre rozvody elektrickej energie.

Téma práce svojím zameraním a obsahom patrí do oblasti merania silnoprúdových elektrotechnických systémov a teda zodpovedá odboru habilitácie 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika.

Z hľadiska obsahu práce je možné konštatovať, že práca je aktuálna a má význam pre daný odbor.

Celkovo je práca rozdelená na 8 častí (kapitol) vrátane úvodu a záveru. Logicky je možné prácu rozdeliť na 3 časti, kde prvá časť sa zoberá senzoričkou termodynamických veličín, druhá časť je zameraná na spôsoby termovíznej diagnostiky, v tretej časti autor navrhuje optimalizáciu metodík merania oteplenia elektrotechnických systémov. Tretia časť sa ďalej zameriava aj na experimentálne overenie navrhutej optimalizovanej metódy a využitie optimalizovanej metodiky pri meraní poruchových stavov automotívnych systémov. Práca je členená logicky, kapitoly na seba nadväzujú, výhrady však mám ku kapitole 6, ktorá je tematicky veľmi krátka, aj keď tvorí zásadnú časť práce z hľadiska jej zamerania.

Z predkladanej práce je možné konštatovať:

1. Jadro práce je publikované v celkovo 23 príspevkoch v časopisoch a na konferenciách (práce sú uvedené v referenciách), ktoré sú indexované v databázach WoS a SCOPUS.
2. Práca svojou formou ako aj ukazovatele pedagogickej aktivity autora preukazujú dobré didaktické schopnosti uchádzača.
3. Publikovanie jadra práce v popredných vedeckých časopisoch, analýza problematiky a výber kritérií optimalizácie svedčia o širokých odborných znalostiach a vedeckej erudícii autora.

Pokiaľ ide o vedecký výskum v danej oblasti, publikačná činnosť habilitanta je na veľmi dobrej úrovni – celkovo autor publikoval 66 publikácií z toho je 32 v databázach WoS a SCOPUS. 3 publikácie sú vedené v databáze CC. Je spoluautorom jedného úžitkového vzoru.

Pedagogická aktivita zahŕňa spoluautorstvo troch VŠ učebníc, dvoch skript a 1 učebných textov. Autor viedol celkovo 7 predmetov a to ako prednášajúci 3 predmety a ako cvičiaci 4 predmety. Celkovo autor viedol 29 záverečných prác.

V rámci riešenia vedeckých projektov, uchádzač pôsobil ako spoluriešiteľ v 10 projektoch VEGA, ITMS a projektoch inštitucionálneho výskumu.

Otázky a pripomienky:

1. V kapitole 6 str.83 je uvedené, že chyba merania pri prúdovom zaťažení 5%-15% je 30%, 16%-24% je 20%, 25%-35% je chyba 10%. Ďalej je uvedené, že pri prúdovej záťaži nad 50% I_n je chyba merania menšia, alebo rovná 10%. Bolo by vhodné uviesť aký priebeh má chyba v celom rozsahu hodnôt prúdu I_n , v prípade nelineárneho priebehu aj polynomicke funkciu, ktorá umožňuje vypočítať chybu pre každú hodnotu I_n .
2. V kapitole 6 - Návrh a optimalizácia metodiky merania vo vnútorných rozvodoch elektrickej energie nie je jasné čo je optimalizácia a čo je jej cieľom – sú to body 1 až 4 na str.84-85?. Prosím autora o podrobnejšie vysvetlenie optimalizovanej metodiky merania a na čo bola optimalizácia zameraná.
3. Práca sa zaoberá meraním rozvodov elektrickej energie, v kapitole 7.2.2 je spomínaná diagnostika elektrických strojov, v kapitole 7.2.3 využitie termovíznej diagnostiky pri analýze poruchových stavov VN zapaľovacích cievok. Je možné metodiku analýzy poruchových stavov a ich klasifikáciu použiť aj na tieto systémy, ak nie ako sú vyhodnocované jednotlivé úrovne poruchových stavov pre tieto systémy?

4. V habilitačnej práci sa vyskytujú niektoré nespisovné pojmy, ako aj preklepy, ktorá však nie sú na úkor kvality práce.

Záverečne hodnotenie

Habilitačná práca patrí do študijného odboru 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika. Je aktuálna z hľadiska súčasného stavu vedného/študijného odboru, pričom jadro práce bolo publikované v odborných indexovaných časopisoch a prezentované na vedeckých konferenciách. Habilitačná práca, ako aj plnenie kritérií ukazuje veľmi dobré pedagogické schopnosti uchádzača v danom odbore. Dosiahnuté výsledky svedčia o vedeckej kvalite a tvorivých schopnostiach habilitanta.

Predložená práca, prehľad vedecko-výskumnej, pedagogickej a výchovnovzdelávacej činnosti, doterajšie výsledky uchádzača a ich ohlasy zodpovedajú požiadavkám habilitačného konania Žilinskej univerzity v Žiline

Na základe posúdenia habilitačnej práce a plnení kritérií, odporúčam po úspešnej obhajobe, vymenovať

Ing. Milana Šeböka, PhD.

docentom

v študijnom odbore 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika

V Žiline 21.1.2020


doc. Ing. **Peter Drgoňa, PhD.**