

Oponentský posudok habilitačnej práce a celkovej vedecko-pedagogickej činnosti

Ing. Zdenka Krajného, PhD.

Tento posudok pre habilitačné konanie som spracoval na základe nasledujúcich písomných materiálov dokumentujúcich vedecko-pedagogickú činnosť uchádzača:

1. Habilitačná práca „Konštrukcia zariadení na obrábanie vodným lúčom - WJM“
2. Kritériá pre vymenovanie profesorov a docentov na Strojníckej fakulte STU v Bratislave a ich splnenie uchádzačom
3. Prehľad pedagogickej činnosti a dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti
4. Zoznam pôvodných publikovaných vedeckých a odborných prác
5. Zoznam napísaných učebníc a učebných textov
6. Prehlásenie o spoluriešiteľstve a potvrdenia o účasti na projekte
7. Prehľad citácií a ohlasov na vedecké práce
8. Prehľad o odbornom pôsobení v zahraničí,

predložených v súlade s vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 457/2012 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Habilitačná práca je monotematicky zameraná na problematiku z oblasti technológie vysokotlakového vodného lúča. Text po obsahovej stránke pozostáva zo stručného historického prehľadu vývoja tejto „nekonvenčnej“ technológie, výstižného opisu komplexu jej funkčných a konštrukčných princípov, odborného hodnotenia súčasného stavu s poukazaním na riešenie kľúčových problémov sprevádzajúcich výrazné zlepšovanie prevádzkových parametrov, predlžovanie životnosti a zvyšovanie efektívnosti relevantných zariadení. Vlastné, originálne – patentom chránené - výsledky mnoho-ročného uchádzačovho výskumu v oblasti vplyvu parametrov na životnosť ťažiskových, najviac namáhaných prvkov vysokotlakových zariadení sú integrálnou súčasťou textu danej habilitačnej práce.

Posudzujúc habilitačnú prácu po pedagogickej stránke konštatujem, že autorovi sa vo vymedzenom textovom priestore podarilo pútavou formou a zrozumiteľne podať čitateľovi, a nielen študentovi odboru *výrobná technika*, množstvo pomerne vysoko špecializovanej informácie, ktorej hodnota je zvýšená tým, že je podložená aj vlastnými autorovými skúsenosťami získanými pri riešení výskumných úloh na pôde Strojníckej fakulty STU v Bratislave aj u zahraničného výrobcu hydrogenerátorov. Sekundárne, daná habilitačná práca po vhodnej redakčnej úprave by sa uplatnila aditívne k doterajším aktivitám uchádzača v rozhlase a televízii aj pri popularizácii pomerne náročnej, ale aktuálne čoraz viac využívanej technológie obrábania vysokotlakovým vodným lúčom – WJM.

Z predkladaného materiálu sa mi nepodarilo zistiť, do akej miery uchádzač využil, respektíve využíva, získané skúsenosti a poznatky pri tvorbe a posudzovaní noriem v oblasti vysokotlakových technologických zariadení. Jeho vyjadrenie, či výsledky svojho doterajšieho výskumu použil, respektíve hodlá použiť aj v normotvornej činnosti, prípadne do akej miery sú tam aplikovateľné, by mohlo byť vhodným námetom do habilitačnej rozpravy.

Niekoľko pripomienok k vecnej a formálnej stránke habilitačnej práce

1. Informačná redundancia v texte, napríklad už v kap. 5 *Technológia vysokotlakového lúča*, sa dostatočne hovorí o „modernosti, efektívnosti a ekologicnosti“ vodného lúča ako nástroja na obrábanie širokého spektra materiálov, ale napriek tomu v kap. 6.1 sa opäť opakuje v podstate to isté (na úkor priestoru vymedzeného pre konštrukciu piestových hydrogenerátorov).
2. Na obr. 6.3 sú odkazy na položky vyznačené, avšak chýba popis.
3. Bodka násobenia (v názvoch jednotiek veličín) sa dáva na stred riadku.

Do rozpravy navrhujem nasledujúce otázky

1. Ktorý konštrukčný prvok úpravy čerpadla (obr. 6.24-6.26, str. 38-39) rozhodujúcim spôsobom ovplyvnil životnosť zariadenia?
2. Aký je rozdiel medzi aplikáciou ICE JET a aplikáciou „suchý ľad“?
3. Aké sú bezpečnostné normatívy pre aplikácie WJM?
4. Aký je uchádzačov budúci pracovný - pedagogický, resp. výskumný - zámer v oblasti WJM?

Záverečné hodnotenie

Predložený materiál a v ňom obsiahnuté skutočnosti o výsledkoch doterajšieho vedecko-pedagogického pôsobenia preukazujú, že

- Odborná náplň predloženej habilitačnej práce „Konštrukcia zariadení na obrábanie vodným lúčom - WJM“ zodpovedá študijnému odboru 5.2.50 výrobná technika a jej námet je aktuálny z hľadiska súčasného stavu daného odboru
- Jadro tejto habilitačnej práce je publikované na požadovanej odbornej úrovni
- Forma habilitačnej práce dokumentuje dobré didaktické schopnosti a vysokú vedecko-pedagogickú kvalifikáciu uchádzača
- Uchádzač je výraznou vedecko-pedagogickou osobnosťou, a dosiahol hodnotné výsledky, ktorými prispel k rozvoju odboru a ktoré sa úspešne uplatnili v pedagogickej a výrobnjej praxi.

Hore spomenutá habilitačná práca, doterajšie výsledky uchádzača a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám habilitačného konania v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 457/2012 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, a preto odporúčam, aby bol Ing. Zdenkovi Krajnému, PhD. po úspešnej obhajobe udelený vedecko-pedagogický titul docent v študijnom odbore 5.2.50 výrobná technika.

prof. Ing. Ivan Kneppo, DrSc.

30.07.2014