

Posudok oponenta k vymenovaciemu konaniu profesorom na

doc. Ing. Radovana Noseka, PhD.

v študijnom odbore 5.2.6 Energetické stroje a zariadenia

Oponentský posudok k vymenovaciemu konaniu profesorom na doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. som vypracoval po poverení dekanom SjF Žilinskej univerzity v Žiline prof. Dr.-Ing. Milanom Ságom a po prerokovaní nominácie menovacej komisie vo vedeckej rade SjF ŽU v Žiline 23.06.2021 v súlade so Zákom č.131/2002 Z.z. a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s Vyhláškou MŠ VVŠ SR č. 246/2019 Z.z., § 5, odst. 6. Oponentský posudok som vypracoval na základe písomných podkladov zaslaných s menovacím dekrétom oponenta a na základe mojich osobných poznatkov o vedeckej a pedagogickej práci inauguranta.

Vedeckú a pedagogickú činnosť doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. som mal možnosť sledovať od jeho nástupu na pozíciu výskumného pracovníka na Katedru energetickej techniky Strojníckej fakulty ŽU v Žiline od roku 2009, po predchádzajúcom trojročnom pôsobení na internom doktorandskom štúdiu na tejto katedre. Poznal som ho už aj ako študenta študijného odboru Technika prostredia, ktorý absolvoval na SjF ŽU v Žiline.

Počas svojho aktívneho pôsobenia na Strojníckej fakulte ŽU v Žiline sa postupne vypracoval na uznávaného odborníka a zodpovedného pedagogického pracovníka, ktorý sa iniciatívne zapájal do riešenia širokého spektra vedeckých problémov základného i aplikovaného výskumu pre prax. Doc. Nosek sa vo svojej vedecko-výskumnej činnosti dlhodobo zameriava najmä na oblasť mechaniky tekutín, termomechaniky a obnoviteľných zdrojov energie.

V ostatnom období za veľmi záslužnú považujem aj jeho participáciu na výskume znižovania produkcie tuhých častíc a úprave teploty tavitelnosti popola pri spaľovaní rôznych druhov biomasy. Práve v tejto oblasti sa stáva doc. Nosek nositeľom vedeckej školy.

Za užitočnú a podnetnú považujem aj jeho angažovanosť na experimentálnom výskume transformácie vysokopotenciálneho odpadového tepla na iné formy energie pomocou špecifických vlastností tepelných trubíc. S navrhnutými modifikáciami týchto prevodníkov tepla sa vykonali viaceré jedinečné experimenty potrebné pre bezpečné nasadenie tepelných trubíc na spätné získavanie tepla z technológie elektrolýzy pri výrobe hliníka.

Významným prínosom bola, podľa môjho názoru, aj jeho práca na vývoji a skúškach materiálnych vlastností kremenných kapilárnych tepelných trubíc s pulzujúcou náplňou kvapalného sodíka.

Inaugurant na navrhnutých modifikáciách experimentálnych zariadení vykonal celý rad originálnych meraní a získal tak pre vedu i prax veľmi užitočné výsledky.

Do všetkých vyššie spomenutých aktivít zapájal aj študentov inžinierskeho i doktorandského stupňa štúdia.

Doc. Nosek sa participoval a participuje ako zodpovedný riešiteľ a spoluriešiteľ aj na riešení projektov grantových agentúr VEGA, KEGA, APVV, projektov Interrreg a projektov pre prax. Výsledkom riešenia boli aj návrhy ihibítorov pridávaných do surovín na výrobu peliet z biomasy, ktoré posúvali tavitelnosť popola k potrebným vyšším hodnotám.

Výsledky zo svojej vedecko-výskumnej činnosti pravidelne prezentuje na medzinárodných a domácich konferenciách a vo vedeckých a odborných časopisoch s dobrým citačným ohlasom v medzinárodných databázach (132 WOS, 185 SCOPUS v zahraničných a 41 v domácich vedeckých publikáciách).

Svoje význačné teoretické a praktické skúsenosti z oblasti výskumu transformácie energie zhrnul ako autor a spoluautor i vo vysokoškolskej učebnici v dvoch učebných textoch.

Počas svojej pedagogickej činnosti spočiatku viedol cvičenia z predmetov základnej náuky súvisiacich s prenosom tepla a hmoty a premenou tepla na mechanickú prácu (Mechanika tekutín, Termomechanika) a neskoršie špecializované predmety ako Obnoviteľné zdroje energie, Technika ochrany ovzdušia a projektovo orientované predmety. V súčasnosti zabezpečuje prednášky a cvičenia z predmetov Mechanika tekutín a Obnoviteľné zdroje energie.

Jeho skúsenosti sa prejavili aj v kvalitnom vedení siedmich bakalárskych a devätnástich diplomových prác z oblasti využitia OZE, spaľovacích procesov, optimalizácie utilizačných zariadení v tepelnej technike a aplikácie numerických metód v energetických zariadeniach v študijnom programe Energetická a environmentálna technika a Technika prostredia.

Pod jeho vedením úspešne ukončil v treťom stupni štúdia v študijnom programe Energetické stroje a zariadenia v r. 2016 jeden doktorand. V súčasnosti vedie jednu doktorandku po dizertačnej skúške v riešení problematiky svojej vedeckej školy, t.j. výskumu spätného získavania tepla zo spalín a z odpadových vzduchov pomocou výmenníkov tepla s tepelnými trubicami.

Veľmi pozitívne hodnotím aj výrazný podiel inauguranta na organizovaní pergraduálneho vzdelávania v oblasti energetiky pre prax a jeho ciele aktivy pri popularizácii fakulty a študijných programov katedry na stredných školách.

Na základe mojich skúseností pri riešení projektov pre rôzne organizácie môžem konštatovať, že doc. Nosek je kvalitným tímovým pracovníkom, ktorý vie spolupracovníkov účinne viesť i motivovať svojou argumentáciou a spôsobom zapájania sa do riešenia úloh a vedeckých problémov projektov riešených na Katedre energetickej techniky SjF. Vie aj svojim osobným prístupom dotahovať i náročné projekty a získavať tak hodnotné a relevantné výsledky.

Záverečné stanovisko k menovaniu doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. profesorom:

1. Vedecké dielo doc. Noseka ako celok je konzistentné a pri výskume hlavne spaľovacích vlastností biomasy a spätného získavania tepla preukázal inaugurant mimoriadnu erudíciu a originálnymi metódami vyriešil celý rad náročných experimentálnych úloh.
2. Dôležité práce inauguranta sú v primeranej miere publikované v renomovanej vedeckej tlači aj na medzinárodnom fóre.
3. Odozva na publikačnú činnosť doc. Noseka, podľa môjho názoru, výrazne presahuje požiadavky SjF ŽU v Žiline pre inauguračné konanie.
4. Na základe štúdia vedeckých a odborných publikácií inauguranta a mojich osobných skúseností z oponentných konaní, z prezentácií na vedeckých konferenciách i z práce v komisiách pre doktorandské štúdium môžem konštatovať, že doc. Nosek má výborné didaktické schopnosti zaujať poslucháča.

5. Pedagogická výchova uskutočňovaná doc. Nosekom má veľmi vysokú úroveň, o čom svedčí počet a hlavne kvalita diplomových prác a výchova doktorandov. Jeho skúsenosti s pôsobením na univerzitách v zahraničí účinne využíva vo výchovnom procese nových inžinierov a doktorandov.
6. Výsledky práce doc. Noseka vo viacerých projektoch a aj moje osobné skúsenosti potvrdzujú jeho veľmi dobré schopnosti viesť akademický tím.

Na záver môjho oponentského posudku chcem konštatovať, že doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. svojou vedecko-výskumnou činnosťou ako aj dlhoročným pedagogickým pôsobením preukázal výrazné výsledky podložené pôvodnými publikáciami, realizovanými výstupmi pre prax, uznaním vedeckou komunitou, výchovou inžinierov a doktorandov a schopnosťou transformovať najnovšie poznatky do procesu vzdelávania na univerzite.

Na základe uvedených faktov a hodnotení v súlade s vyhláškou MŠ SR č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov docent a profesor

odporúčam menovanie doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. za profesora

v študijnom odbore 5.2.6 Energetické stroje a zariadenia.

V Žiline 31. 08. 2021

prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.