



Oponentský posudok habilitačnej práce

RNDr. Zuzany Melichovej, PhD.

Štúdium kontaminácie životného prostredia ťažkými kovmi a jeho ochrana

Oponentský posudok som vypracovala na základe menovania za oponentku, listom od doc. Ing. Branka Slobodníka, PhD., dekana Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene zo dňa 19.11.2015, v zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Celkové zhodnotenie habilitačnej práce

Predložená habilitačná práca podáva prehľad výsledkov výskumu habilitantky zameraných na zhodnotenie kontaminácie prírodných vôd toxickými kovmi zo starých banských záťaží v okolí Banskej Bystrice a štúdium adsorpcie vybraných ťažkých kovov pomocou rôznych druhov prírodných adsorbentov. V úvode habilitačnej práce sú formulované tri čiastkové ciele zamerané na posúdenie kvality povrchových a podzemných vôd v hodnotenej oblasti a štúdium vplyvu rôznych faktorov na proces sorpcie vybraných kationov kovov. Habilitačná práca je zostavená ako súbor vedeckých prác habilitantky usporiadaných do logického celku. Priložený komentár je rozdelený na teoretickú časť zameranú na všeobecnú charakterizáciu ťažkých kovov, úvod do problematiky vplyvu banskej činnosti na kvalitu prírodných vôd v okolí Banskej Bystrice a využitie adsorpcie na odstraňovanie kovov z vôd. V časti Prehľad výsledkov a diskusia sú zosumarizované výsledky vedeckej činnosti autorky orientované na monitorovanie výskytu ťažkých kovov a zhodnotenie potenciálneho rizika v oblastiach ložiska Podlipa, ložiska Svätodušná a oblasti Španej doliny. Podstatná časť habilitačnej práce je venovaná štúdiu adsorpcie olovnatých a meďnatých iónov na prírodné nanomateriály (bentonit, zeolit) a odpadovú PUR penu. Mechanizmus, sorpčná kapacita a kinetika adsorpcie boli študované pre odstraňovanie medených kationov pomocou bentonitov.

Otázka do diskusie: Súčasný trendy výskumu sa orientujú aj na podporu inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu. Na základe chemického zloženia odpadov uložených na prezentovaných starých banských záťažiach je možné ich pokladať za sekundárne surovinové zdroje kovov/polokovov?

Habilitačná práca je vypracovaná na veľmi dobrej vedeckej úrovni. Prináša veľké množstvo nových poznatkov a údajov z oblasti monitorovania starých banských záťaží a využitia rôznych sorbentov pre znižovanie koncentrácie ťažkých kovov

v životnom prostredí. Precízna a zrozumiteľná forma spracovania potvrdzuje aj pedagogické schopnosti autorky.

Celkové zhodnotenie pedagogickej a publikačnej činnosti

Predložený prehľad pedagogickej činnosti RNDr. Zuzany Melichovej, PhD. dokumentuje, že ide o pedagogicky vyprofilovanú osobnosť v odbore Environmentálne inžinierstvo. Počas svojej dvadsaťročnej pedagogickej praxe vyučovala predmety z rôznych chemických disciplín, napr. aj Environmentálnu chémiu vody, Environmentálnu analytickú chémiu. Bola vedúcou 28 diplomových prác, 14 bakalárskych prác a viedla práce v rámci ŠVOČ. Témy prác boli zamerané hlavne na riešenie problémov životného prostredia.

Z prehľadu publikačnej činnosti habilitantky vyplynulo, že je autorkou alebo spoluautorkou 1 vedeckej monografie, 13 prác publikovaných v časopisoch registrovaných v databázach WOS a SCOPUS, z toho 9 v karentovaných časopisoch. Na svoju publikačnú činnosť zaznamenala 51 citácií v publikáciách registrovaných vo WOS A SCOPUS. Uvedené publikácie vznikli aj v rámci riešenia 6 projektov VEGA (1x zástupca vedúceho projektu) a 1 projektu KEGA (vedúci riešiteľ).

Z uvedeného vyplýva, že menovaná nielen spĺňa, ale väčšinou vysoko prekračuje kritéria pedagogickej, publikačnej a vedecko-výskumnej činnosti požadované pre habilitačné konania pre študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo FEE TU vo Zvolene.

Záverečné hodnotenie

RNDr. Zuzana Melichová, PhD. vo svojej habilitačnej práci prezentuje výsledky výskumu, ktoré sú prínosom pre vedný odbor Environmentálne inžinierstvo a sú využiteľné pre skvalitnenie výučby environmentálnych predmetov na vysokých školách. Na základe posudzovanej habilitačnej práce a predložených dokumentov môžem konštatovať, že RNDr. Zuzana Melichová, PhD. splnila uvedené ciele habilitačnej práce v plnom rozsahu a preukázala plnenie kritérií na udelenie hodnosti docent.

Z uvedených dôvodov, v zmysle vyhlášky č. MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení vyhlášky č. 457/2012 Z. z. o habilitácii docentov a vymenúvaní profesorov, odporúčam prijať prácu RNDr. Zuzany Melichovej, PhD. pre habilitačné konanie vo vednom odbore: 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo.

V Košiciach 24.2.2016


prof. RNDr. Magdaléna Bálintová, PhD.