

## Správa

habilitačnej komisie o príprave, priebehu a výsledkoch habilitačného konania

**Ing. Heleny Hybskej, PhD.**

---

### 1 Príprava habilitačného konania

Dňa 22.06.2018 predložila Ing. Helena Hybská, PhD. dekanovi Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene, žiadosť o habilitáciu spolu s habilitačnou prácou na tému „*Ekotoxikologické aspekty vo vybraných zložkách životného prostredia*“ s ďalšími predpísanými dokladmi. Vedecká rada FEE TU vo Zvolene prerokovala túto žiadosť a plnenie kritérií žiadateľom na svojom zasadnutí dňa 28.06.2018, pričom dekan FEE vymenoval v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 6/2005 Z. z. a interných predpisov TU vo Zvolene habilitačnú komisiu v odbore **4.3.2 Environmentálne inžinierstvo** v tomto zložení:

**Predseda:**

**prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.** – Fakulta ekológie a environmentalistiky, TU Zvolen

**Členovia:**

**prof. RNDr. Mariana Pajtášová, PhD.** – FPT Púchov, Trenčianska univerzita

**Dr. habil. Tamás Rétfalvi** – Lesnícka fakulta, Univerzita v Soproni, Maďarsko

Na tomto zasadnutí schválila VR FEE týchto *oponentov* habilitačnej práce:

**prof. RNDr. Magdaléna Bálintová, PhD.** – Stavebná fakulta, TU Košice

**prof. Ing. Danica Fazekašová, CSc.** – Fakulta manažmentu, Prešovská univerzita, Prešov

**doc. Ing. Marián Kučera, PhD.** – Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky, TU Zvolen.

VR FEE schválila tému habilitačnej prednášky „*Hodnotenie ekotoxikologických vlastností ropných látok*“. Dekan FEE určil termín habilitačnej prednášky aj habilitačného konania na **09.októbra 2018** v priestoroch Technickej Univerzity vo Zvolene.

Oznámenie o mieste a čase habilitačného konania bolo publikované v denníku SME 13.septembra 2018, ako aj na webovej stránke [www.tuzvo.sk](http://www.tuzvo.sk).

### 2 Odborná charakteristika Ing. Heleny Hybskej, PhD.

Ing. Helena Hybská, PhD. sa narodila 1. októbra 1962 v Dunajskej Strede. V rokoch 1969–1977 získala základné vzdelanie na Základnej škole vo Veľkom Mederi. Stredoškolské štúdium s maturitou absolvovala na Gymnáziu vo Veľkom Mederi v rokoch 1977–1981. Je absolventkou Chemicko – technologickej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave, na ktorej promovala v r. 1986. V r. 2006 nastúpila na doktorandské štúdium v študijnom programe Environmentálne inžinierstvo na Fakulte ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene a vedecká hodnosť jej bola udelená v roku 2011 obhájením dizertačnej práce s názvom „*Výskum environmentálneho zaťaženia ropnými látkami z malých zdrojov znečistenia*“.

Jej odborná prax sa v oblasti pedagogických a vedeckovýskumných aktivít uskutočňovala od roku 2006 na Katedre environmentálneho inžinierstva, Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene.

Jej pedagogická činnosť od r. 2006, bola zameraná na vedenie prednášok, resp. laboratórnych cvičení z predmetov:

- Fyzikálna chémia,
- Vodné hospodárstvo,
- Odpadové inžinierstvo II,
- Toxikológia a ekotoxikológia,
- Analýza tuhých odpadov a kalov,
- Bioinžinierstvo a biotechnológie,
- Procesy čistenia a úpravy vody,
- Základy environmentalistiky a environmentálneho inžinierstva (DF),
- Základy environmentalistiky,
- Environmentalistika a environmentálne inžinierstvo,
- Analýza kovov vo vzorkách ŽP,
- Vzorkovanie v životnom prostredí,
- Kvalita vôd a vodné hospodárstvo,
- Základy environmentálneho inžinierstva (DF),
- Mykotoxíny,
- Technológia vody,
- Vybrané procesy a technológie čistenia odpadových vôd – pre DŠ,
- Environmentálne riziká, havárie a bezpečnosť,
- Riziká chemických látok a žiarenia v životnom prostredí.

Ing. Helena Hybská, PhD. dosiaľ viedla 20 bakalárskych a 18 diplomových prác a v súčasnosti je školiteľom-špecialistom dvoch dizertačných prác vedených na Katedre environmentálneho inžinierstva, FEE, TU Zvolen.

V rokoch 2014-2016 pracovala ako členka komisií pre hodnotenie prác študentov v rámci ŠVOČ na FEE TU vo Zvolene.

V AR 2014/2015, 2015/2016 a 2016/2017 bola lektorkou na University of West Hungary, Faculty of Forestry, Institute of Chemistry a v AR 2015/2016 bola tiež lektorkou na University of Sopron, Faculty of Forestry, Institute of Chemistry.

Na základe dokladov o vedeckej a publikačnej činnosti, ktoré mali k dispozícii členovia habilitačnej komisie a po korekcii údajov v zmysle kritérií habilitačného konania a konania na vymenúvanie profesorov vydaných MŠVVaŠ SR, ako aj v zmysle Vedeckou radou FEE prijatých doplnkových kritérií pre habilitačné pokračovanie je možné konštatovať, že Ing. Helena Hybská, PhD. je autorkou, resp. spoluautorkou:

- 2 vedeckých monografií vydaných v domácich vydavateľstvách,
- 1 vysokoškolskej učebnice vydané v domácom vydavateľstve,
- 2 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch,
- 7 vedeckých prác v ostatných zahraničných časopisoch,
- 6 vedeckých prác v ostatných domácich časopisoch,
- 4 +1(v tlači) vedecké práce v zahraničnom časopise registrovanom v databáze WOS a SCOPUS,
- 2 vedeckých prác v domácich recenzovaných zborníkoch, resp. monografiách,
- 1 vedeckej práce v domácich nerecenzovaných zborníkoch, resp. monografiách,
- 6 publikovaných príspevkov na zahraničných vedeckých konferenciách,

- 17 publikovaných príspevkov na domácich vedeckých konferenciách,
- 2 abstraktov príspevkov zo zahraničných konferencií,
- 1 posteru z domácej konferencie,
- 5 skrípt a učebných textov,
- 2 odborných prác v domácich recenzovaných zborníkoch,
- 1 abstraktu odbornej práce zo zahraničného podujatia.

Vedecko-výskumná práca habilitantky je známa v národnom aj v medzinárodnom meradle. Zaoberá sa hodnotením kontaminácie životného prostredia so zameraním na štúdium ekotoxikologických vlastností, biologickej rozložiteľnosti chemických látok a odpadov.

O význame jej vedecko-výskumnej činnosti svedčí 63 citácií na publikované práce, z ktorých 9 je v zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS a 9 je v zahraničných publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS

Jedným z absolútnych kritérií je aj účasť na projektoch. Habilitantka bola v minulosti spoluriešiteľkou 3 projektov APVV a 3 projektov VEGA. V súčasnosti je spoluriešiteľkou dvoch projektov projektu APVV, projektu KEGA, dvoch projektov VEGA a zároveň zástupkyňou vedúceho projektu KEGA.

Od roku 2014 je členkou Slovenskej spektroskopickkej spoločnosti a od roku 2018 členkou Hungarian chemical Society.

### 3 Hodnotenie habilitačnej prednášky

Habilitačná prednáška Ing. Heleny Hybskej , PhD. sa konala na tému „*Hodnotenie ekotoxikologických vlastností ropných látok*“ dňa 09. októbra 2018 o 10,00 hod. v miestnosti B9 na Technickej univerzite vo Zvolene. Zúčastnilo sa jej spolu 36 poslucháčov; predovšetkým všetci členovia habilitačnej komisie, 3 oponenti, 7 členov VR FEE a 23 hostí.

V úvodnej časti prednášky habilitantka charakterizovala ekotoxikológiu ako vedný odbor a detailne sa venovala biotestom, ktoré patria ku kľúčovým nástrojom využívaným na environmentálne hodnotenie rizík spojených s výskytom chemických látok v životnom prostredí. Celkove prednášku orientovala na vlastné výsledky výskumu kontaminácie životného prostredia ropnými látkami. Podrobnejšie skúmala ekotoxikologické vlastnosti rôznych druhov olejov (ropný, rastlinný, syntetický) pomocou biotestov a venovala sa stanoveniu biodegradability. Okrem testovania „primárnych olejov“ analyzovala environmentálnu kvalitu regenerovaných olejov. Výsledky prezentovala prehľadnou formou pomocou grafov a tabuliek, tiež fotodokumentácie.

Habilitačná prednáška bola prezentovaná s využitím štandardnej dataprojekčnej audiovizuálnej techniky. Štruktúra prednášky bola z obsahového i didaktického hľadiska vhodne zostavená. Habilitantka svojim zanietеным výkladom a vhodnou dokumentáciou zaujala prítomných počas celej prezentácie. Prednáška mala dobrú odbornú aj didaktickú úroveň. Bola pútavá a vyvolala primerane širokú diskusiu, do ktorej sa zapojili všetci členovia komisie, niektorí členovia Vedeckej rady FEE a ďalší prítomní. Habilitantka s prehľadom pohotovo a korektne reagovala na všetky položené otázky a vznesené pripomienky.

### 4 Zhodnotenie habilitačného konania

Ing. Helena Hybská, PhD. predložila habilitačnú prácu na tému „*Ekotoxikologické aspekty*

vo vybraných zložkách životného prostredia“. Habilitantka zvolila možnosť predložiť monotematicky zameranú habilitačnú prácu. Dokument je spracovaný v rozsahu 75 strán, obsahuje úvod, jadro práce tvorí 11 vhodne naväzujúcich častí rozdelených do dvoch hlavných kapitol a záver. Prácu dopĺňa kapitola, v ktorej autorka formuluje prínosy svojej doterajšej práce. Formálna a jazyková stránka je štandardná. Spôsob písania habilitačnej práce svedčí o zrelosti autorky. Jadro práce v prvých 2 kapitolách obsahuje teoretickú časť zameranú na všeobecný popis ekotoxikológie, biotestov a biodegradácie. V ďalšej kapitole autorka podáva podrobný popis použitých biotestov a venuje sa ropným látkam z aspektu kontaminácie ŽP. V nasledujúcej časti uvádza environmentálne hodnotenie regenerovaných olejov, ďalej venuje sa výskumu biodegradability a nasleduje zhrnutie výskumu zmien enzymatickej činnosti v pôde kontaminovanej ropnými látkami.

Nadväzujúce dve časti opisujú využitie biotestov pri posúdení vlastností odpadov z anaeróbných procesov a odpadov v stavebníctve. Samostatná kapitola je venovaná v súčasnosti novej problematike: emergentným polutantom. Poslednú kapitolu (pred záverom) tvorí monitoring ropného znečistenia.

Možno konštatovať, že autorka vo svojom výskume používa všeobecne uznávané metodické postupy a hodnotenia (čo je zjavné z preštudovania priložených prác). Vo svojom výskume vychádza zo štúdia vedeckej literatúry, čo dokladuje zoznam použitej literatúry na 9 stranách.

Prílohou habilitačnej práce sú separáty 12 pôvodných vedeckých prác, vrátane 2 v karentových časopisoch. V uvedených publikáciách autorka spoločne so spoluautormi uvádza časť svojich doterajších výsledkov zo skúmanej problematiky.

Habilitačnú prácu posúdili a zhodnotili 3 oponenti – všetko známimi odborníkmi v oblasti environmentálneho inžinierstva a príbuzných vedných disciplín. Okrem drobných upozornení, prevažne formálneho charakteru, všetci traja oponenti jednoznačne odporučili po úspešnom habilitačnom konaní udeliť titul docent podľa zákona č. 131/2002 Z. z. a v zmysle dopĺňujúcej vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 6/2005 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov.

Prekryv s indexom prác korpusu CRPZ vyplývajúci z Protokolu o kontrole originality habilitačnej práce má hodnotu 14,44 %.

## **5 Celkové zhodnotenie úrovne pedagogickej, vedecko-výskumnej a publikačnej činnosti habilitantky**

Habilitačná komisia sa pri tomto hodnotení opierala jednak o habilitačný spis, ďalej o oponentské posudky 3 špecialistov, o pedagogickú ako aj vedecko-výskumnú a publikačnú aktivitu Ing. Heleny Hybskej, PhD. na základe preštudovania jej životopisu, úplného zoznamu publikovaných prác a zoznamu citácií, za rešpektovania a plnenia platných kritérií MŠVVaŠ SR a Fakulty ekológie a environmentalistiky, ktoré určujú podmienky o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov. Do úvahy bola vzatá aj jej habilitačná prednáška. Okrem toho členovia komisie poznajú habilitantku osobne z výskumnej i pedagogickej práce, pričom sú im známe viaceré jej publikácie i vystúpenia na mnohých domácich i zahraničných vedeckých a odborných podujatiach. Na základe viacerých hodnotení pedagogickej, vedeckej a odbornej činnosti komisia hodnotí Ing. Helenu Hybskú, PhD. ako erudovaného tvorivého pracovníka v oblasti výskumu ekotoxikologických vlastností látok v súvislosti s riešením kontaminácie životného prostredia. So svojou početnou publikačnou aktivitou spĺňa a prekračuje požadované kritérium platné na Fakulte ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene. Svojou výskumnou prácou dokazuje, že vie dosiahnuté výsledky interpretovať

a publikovať, celkovo je autorkou alebo spoluautorkou 2 vedeckých monografií, jednej vysokoškolskej učebnice a celkom 5 skrípt a učebných textov vydaných v domácich vydavateľstvách, 7 prác publikovaných v časopisoch registrovaných v databázach WOS a SCOPUS, z toho 2 v karentovaných časopisoch. Na svoju publikačnú činnosť zaznamenala 63 citácií z toho 9 citácií v publikáciách registrovaných vo WOS a SCOPUS.

Habilitantka sa ako interná prednášajúca podieľa na pedagogickom procese formou cvičení, seminárov a prednášok z viacerých študijných predmetov. Jej prednášky sa vyznačujú vysokou originalitou spracovania. Hojne v nich využíva aj predchádzajúce pracovné skúsenosti. Podieľala sa na vedení 18 diplomových a 20 bakalárskych prác. Je školiteľom – špecialistom dvoch dizertačných prác.

Všetci členovia habilitačnej komisie skonštatovali, že Ing. Helena Hybská, PhD. spĺňa Fakultou ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene požadované parametre vedecko-pedagogických aktivít a tak na základe vyššie predloženého komplexného hodnotenia jej aktivít habilitačná komisia odporúča Vedeckej rade FEE TU vo Zvolene prijať rozhodnutie o úspešnej habilitácii a vymenovať ju za docenta v odbore **4.3.2 Environmentálne inžinierstvo**.

Správu a hodnotenie habilitačnej komisie vypracovali:

prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

predseda komisie

prof. RNDr. Marian Pajtášová, PhD.

členka komisie

Dr. habil. Tamás Rétfalvi

člen komisie

Vo Zvolene dňa 09.10.2018