

prof. Ing. Ján Híveš, PhD.
Ústav anorganickej chémie, technológie a materiálov
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie
Slovenská technická univerzita v Bratislave
Radlinského 9, 812 37 Bratislava, Slovakia
e-mail: jan.hives@stuba.sk

**Hodnotenie pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti Ing. Veroniky Svitkovej, PhD.
pre zahájenie habilitačného konania v odbore Analytická chémia na FPV UCM v Trnave**

Ing. Veronika Svitková, PhD. narodená 18. mája 1991 v Galante, v roku 2013 absolvovala vysokoškolské štúdium 1. stupňa (Bc.) v odbore *Chémia, medicínska chémia a chemické materiály*, a v roku 2015 absolvovala vysokoškolské štúdium 2. stupňa (Ing.) v odbore *Technická chémia* na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (FCHPT STU). Jej diplomová práca bola ocenená Slovenskou chemickou spoločnosťou. Počas doktorandského štúdia pod odborným vedením prof. Ing. Jána Labudu, DrSc. bola pozvaná na spoločný výskum v oblasti senzorov a biosenzorov vo viacerých zahraničných laboratóriách. Tieto dlhodobé študijné pobyty jej pomohli získať potrebné široké zručnosti vo viacerých oblastiach vedeckého výskumu a skvelú príležitosť na výmenu vedeckých informácií, organizáciu práce a tímovú spoluprácu. Vďaka získanému štipendiu ERASMUS+ sa v UNESCO laboratóriu environmentálnej elektrochémie Karlovej Univerzity v Prahe zamerala na konštrukciu a aplikáciu biosenzorov na detekciu potenciálnych toxických látok pomocou voltampérometrických, ampérometrických, impedimetrických a optických techník. Skúsenosti v oblasti fotoelektrochemických senzorov zameraných na analýzu znečistenia a degradácie mikropolutantov vo vodách získala počas výskumného pobytu podporeného Slovenskou akademickou informačnou agentúrou (SAIA) na Università degli Studi di Firenze v Taliansku.

V roku 2019 jej bol udelený akademický titul philosophie doctor (PhD.) v študijnom odbore *Analytická chémia*. Následne nastúpila ako vedecko-výskumný pracovník na Ústav analytickej chémie FCHPT STU v Bratislave, kde jej práca nadviazala na jej predchádzajúce štúdie zamerané na syntézu, charakterizáciu a modifikáciu nanonosičov vhodných na ciele dodávanie a riadené uvoľňovanie protirakovinových liečiv. Pri tejto práci využívala viacero analytických techník, ako je UV-Vis spektroskopia, infračervená spektroskopia, fluorescenčná spektroskopia alebo rezonančná spektroskopia s elastickým rozptylom svetla. Táto práca začala v spolupráci s katedrou chémie State University of New Yorku in Potsdam, USA ešte počas doktorandského štúdia.

Od roku 2023 je vedecko-výskumnou pracovníčkou na Oddelení anorganické technológie FCHPT STU a jej výskum má v súčasnosti multidisciplinárny charakter. Výskum v oblasti senzorov a biosenzorov sa rozširuje na vývoj a aplikácie multiplexovaných senzorov a aktívnych senzorov pre súčasnú detekciu viacerých analytov (patogénov, biomarkerov, mikropolutantov) v odpadových vodách. Okrem toho sa tiež zameriava na výskum materiálov a technológií vhodných na čistenie odpadových vôd s využitím elektrochemických techník. Je spoluzakladateľkou a konateľkou firmy MicroPoll s.r.o. – spin-off spoločnosti Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, zaoberajúcou sa čistením vôd, vývojom nových typov biosenzorov a SMART technológií s využitím umelej inteligencie. V roku 2023 jej bol tiež priznaný kvalifikačný stupeň *II.a* Komisiou Slovenskej akadémie.

Výsledky svojej práce pravidelne prezentuje na domácich a zahraničných vedeckých konferenciách a taktiež sú publikované v zahraničných karentovaných časopisoch. Je autorkou a spoluautorkou 17 výskumných prác (128 citácií, H-index 7), z ktorých jedna bola ocenená spoločnosťou Metrohm Česká republika ako najlepšia publikácia mladého elektroanalytického chemika. 9 z týchto prác sa nachádza v kategóriách A+ a A. Je tiež spoluautorkou vysokoškolskej učebnice s názvom Biosenzory: Od základov po pokročilé technológie, aplikácie a budúce perspektívy (s rozsahom 6 AH a 90 %-ným podielom).

Aktívne sa podieľa na mnohých domácich projektoch podporených:

Vedeckou grantovou agentúrou VEGA SR:

- VEGA 1/0361/14 (2014-2016) "Development of electrochemical sensors and biosensors with polymeric and biomimetic membranes for new selector and immobilization methods, new detection principles and external protection",
- VEGA 1/0489/16 (2016-2019) "Analytical and chemical (bio)sensors and assays as alternative to biological toxicity tests"
- VEGA 1/0159/20 (2020-2023) "Development of new electroanalytical, spectrometric, and chromatographic methods and data fusion for analysis, characterization, and classification of multicomponent samples"
- VEGA 1/0436/23 (2023-2026) "Combined technologies for the removal of broad-spectrum wastewater pollution"

Agentúrou na podporu výskumu a vývoja APVV:

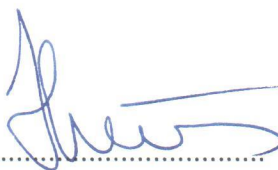
- PP-COVID 2020 (2020-2021) "Intelligent monitoring of wastewater in order to create a system of early warning of the population of the Slovak Republic against the spread of COVID-19"
- APVV-23-0576 (2024-2028) "SMART online wastewater monitoring as an early warning system for the spread of dangerous diseases in society and innovative disinfection technologies"

Bola aj súčasťou tímu projektov v rámci výzvy *Operačný program Integrovaná Infraštruktúra* (The Operational Program Integrated Infrastructure Project no. 313011ASS8 (2021-2023) "Strategic research in the field of SMART monitoring, treatment and preventive protection against coronavirus (SARS-CoV-2)", 5 738 913,43 EUR) a *EHP Grantov a Nórskeho fondu* (EHP grants and Norway grants 2014-2021 under the Call-3B TRONDHEIM for water pollution (CZ-ENVIRONMENT), 3213200008, (2022-2024) "Innovative carbon-based sorbents as an efficient way of wastewater treatment" 18 539 617,82 CZK). Okrem výskumnej činnosti na projektoch má skúsenosti aj s písaním schém v rámci výziev z Plánu Obnovy, dokonca aj výziev H2020 a iných medzinárodných schém.

Aktívne sa zúčastňuje aj vzdelávacieho procesu na FCHPT STU, kde okrem Laboratórných cvičení z analytickej chémie I. a II., Laboratórných cvičení z analytických metód I., II., III. a Seminároch z analytickej chémie, sa podieľala aj na profilovaní predmetov *Miniaturizované a lab-on-chip systémy pre elektroanalytické merania* a *Vyhodnocovanie spektier v analytickej chémii*. Momentálne sa podieľa na prednáškach v predmete *Bioelektrochémia*. Vede tiež vlastných študentov bakalárskeho a inžinierskeho stupňa štúdia. Pod jej vedením boli doposiaľ obhájené 4 bakalárske a 2 diplomové práce. Jej študenti sa počas štúdia aktívne zúčastňujú na študentských vedeckých konferenciách. Má tiež skúsenosti s vedením vlastného výskumného tímu. Aktívne sa zapája aj do propagácii štúdia v rámci rôznych popularizačných aktivít.

Stručne povedané, som presvedčený, že Veronika je veľmi talentovaná mladá výskumníčka a od výsledkov jej vedeckej kariéry mám tie najvyššie očakávania. Jej habilitačné konanie, ako vedúci Ústavu anorganickej chémie, technológie a materiálov v plnej miere podporujem.

V Bratislave, 26.09.2024



prof. Ing. Ján Híveš, PhD.

Riaditeľ ÚACHTM