

Stanovisko

stálej pracovnej skupiny AK k správe vysokej školy predloženej podľa § 83 ods. 8
- právo priznané s časovým obmedzením

Číslo žiadosti:	459 /2017-AK
Vysoká škola / fakulta:	Trnavská univerzita v Trnave / Pedagogická fakulta
Správa postúpená z MŠVVaŠ SR komisii dňa:	24.11.2017
Predseda pracovnej skupiny:	prof. PhDr. Gabriela Petrová, CSc. prof. RNDr. Miroslav Urban, DrSc.
Pracovná skupina (názov):	OV 1 Pedagogické vedy OV 12 Chémia, chemická technológia a biotechnológia

Informácie o študijnom programe, ktorého sa správa týka:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Jazyk poskytovania	Forma	Štandardná dĺžka štúdia	Akade- mický titul
učiteľstvo chémie (v kombinácii)	1.1.1. učiteľstvo akademických predmetov	2.	slovenský	denná	2 roky	Mgr.

Dôvod ČO: A1, A3

Vyhodnotenie/overenie prijatých opatrení na odstránenie nedostatkov v danom kritériu

(vyhodnotí sa kritérium, ktoré bolo dôvodom na priznanie práva s časovým obmedzením)

A1	<p>Splnené: Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť pracovísk v problematike študijného odboru. Doterajšiu silnú stránku zabezpečenia ŠP v odborovej didaktike dopĺňa výrazne zlepšená publikačná činnosť v didaktike chémie ale najmä v chemických disciplínach. Počas dvojročného obdobia od hodnotenia spôsobilosti (24.5.2016-12.3.2018) Bc. učiteľstvo chémie (v kombinácii) na TTU, vedenie fakulty spolu s katedrou chémie výrazne zlepšili personálne zabezpečenie a vedeckovýskumnú činnosť. Zlepšenie nastalo najmä nástupom Doc. Ing. Andreja Kolaroviča, PhD. (nar. 1975), Doc. RNDr. Martina Pipíšku, PhD. (nar. 1978) a RNDr. Vladimíra Frištáka, PhD. V súčte sa títo pracovníci prezentujú viac ako 50 publikáciami kategórie A a viac ako 500 WOS citáciami. Ide najmä o prípravu chemických špeciálit s dôrazom na stereoselektívne procesy a moderný smer prípravy "biouhlia" (angl. „biochar“), pričom v ostatnej spomenutej problematike má TTU spoluprácu s pracoviskom v Rakúsku: (Energy Department, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Konrad-Lorenz- Straße 24, 3430, Tulln an der Donau, Austria). Popri syntéze, významnými sú aj analytické a fyzikálnochemické charakterizačné postupy, vrátane biochemicky relevantných metódik.</p> <p>Najvýznamnejšie publikované vedecké práce Pipíška, M., Richveisová, B.M., Frišták, V., Horník, M., Remenárová, L., Stiller, R., Soja, G.: Sorption separation of cobalt and cadmium by straw-derived biochar: a radiometric study, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, 311 (1), 85-97, 2017. Výstup kategórie A Micháleková-Richveisová, B., Frišták, V., Pipíška, M., Ďuriška, L., Moreno-Jimenez, E., Soja, G.: Iron-impregnated biochars as effective phosphate sorption materials, <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 24 (1), 463-475, 2017. Výstup kategórie A Pipíška, M., Trajtelová, Z., Horník, M.: Compartmentalization of Co and Mn in live cells of <i>Escherichia coli</i>: Investigation using ⁶⁰Co and ⁵⁴Mn as radioindicators, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, akceptované (DOI:10.1007/s10967-017-5480-y). Výstup kategórie A. Held, L.: Avogadro's Hypothesis after 200 Years, <i>Universal Journal of Educational Research</i>, 5(10), 1718-1722, 2017. Výstup kategórie A v pedagogických vedách – profesijná databáza ERIC (DOI:10.13189/ujer.2017.051007). Bronerská, J.: Students' experimental activity from teachers' points of view, Projektové vyučování v přírodovědných předmětech XI., 113-121, 2013. ISBN: 978-80-7290-763-2. Kategória A, WOS .</p> <p>Najvýznamnejšie publikované vedecké práce alebo umelecké práce za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore Pipíška, M., Richveisová, B.M., Frišták, V., Horník, M., Remenárová, L., Stiller, R., Soja, G.: Sorption separation of cobalt and cadmium by straw-derived biochar: a radiometric study, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, 311 (1), 85-97, 2017. Výstup kategórie A. Micháleková-Richveisová, B., Frišták, V., Pipíška, M., Ďuriška, L., Moreno-Jimenez, E., Soja, G.: Iron-impregnated biochars as effective phosphate sorption materials, <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 24 (1), 463-475, 2017. Výstup kategórie A</p>
-----------	---

Pipíška, M., Trajtel'ová, Z., Horník, M.: Compartmentalization of Co and Mn in live cells of Escherichia coli: Investigation using ⁶⁰Co and ⁵⁴Mn as radioindicators, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, akceptované (DOI:10.1007/s10967-017-5480-y). Výstup kategórie A.

Held, L.: Avogadro's Hypothesis after 200 Years, *Universal Journal of Educational Research*, 5(10), 1718-1722, 2017. Výstup kategórie A v pedagogických vedách – profesijná databáza ERIC (DOI:10.13189/ujer.2017.051007).

Kováčová, L.: Environmental Education from the Perspective of Norwegian System of Education with Focus on Environmental Projects, Projektové vyučovanie v prírodovedných predmetych XIV., 57-63, 2017. ISBN: 978-80-7290-929-2. Výstup kategórie A evidovaný vo Web of Science

Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore s vyznačením medzinárodných projektov.

-APVV 14/70, zodpovedný riešiteľ prof. PhDr. Ľubomír Held, CSc., 200 210 €.

-KEGA 003TTU-4/2016, zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Ján Reguli, CSc

-FIBONACCI 7FP EK, zodpovedný riešiteľ na TU prof. PhDr. Ľubomír Held, CSc., doc. PaedDr. Kristína Žoldošová, PhD., 185 243 €, <http://fibonacci.truni.sk/> , <http://www.fibonacci-project.eu/>

-Sustain (540149-LLP-1-2013-FR-COMENIUS-CNW), LLP Comenius, hlavný koordinátor projektu na TU v Trnave PaedDr. Katarína Kotul'áková, PhD., 37760,- € (so spoluúčasťou univerzity).

-Pri-Sci-Net FP7/2007-2013 (grant agreement no. 266647), zodpovedný riešiteľ na TU doc. PaedDr. Kristína Žoldošová, PhD., 132 395 €, <http://www.prisci.net/>.

Minimálna podmienka personálneho zabezpečenia ŠP

prof/doc 1			
meno, priezvisko	Ľubomír Held (1953)	tituly	prof. PhDr., CSc.
študijný odbor (funkcia)	profesor v ŠO odborová didaktika		
študijný odbor (titul prof.)	odborová didaktika	rok udelenia	2000
študijný odbor (titul doc.)		rok udelenia	
veľkosť prac. úväzok	100 %		
prof/doc 2			
meno, priezvisko	Andrej Kolarovič (1975)	tituly	doc. Ing., PhD.
študijný odbor (funkcia)	docent v ŠO chémia		
študijný odbor (titul prof.)		rok	
študijný odbor (titul doc.)	organická chémia	rok	2012
veľkosť prac. úväzok	100%		
prof/doc 3			
meno, priezvisko	Martin Pipíška (1978)	tituly	doc. RNDr., PhD.
študijný odbor (funkcia)	docent v ŠO chémia		
študijný odbor (titul prof.)		rok	
študijný odbor (titul doc.)	environmentálne inžinierstvo	rok	2015
veľkosť prac. úväzok	100%		

Zvýšená kvalita pracovníkov katedry chémie (A1) sa premietla aj do vyššej kvality bakalárskych prác, ktoré sa stali kvalifikovanými empirickými štúdiami a študenti majú veľký záujem o takto orientované práce. Na TTU trvalo inovujú a dopĺňajú literatúru pre študentov, z ostatne vyjdených titulov si pozornosť zasluhuje inovovaná Fyzikálna chémia pre bakalárske štúdium (Reguli J., 276 strán).

Najvýznamnejšie publikácie za posledných 6 rokov, Ľ Held:

HELD, L. a kol. *Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania*. Trnava : TIPY, 2011. ISBN 878-80-8082-486-8

HELD, L. Wykorzystanie zapomnianych informacji naukowych w obecnych i przyszlych programach nauczania przedmiotów przyrodniczych. In: [Co w dydaktykach nauk przyrodniczych ocalić od zapomnienia?](#). - Kraków : Uniwersytet pedagogiczny w Krakowie, 2015. - ISBN 978-83-7271-967-6. - S. 15-26.

HELD, L. Induktívno-deduktívna dimenzia prírodovedného vzdelávania. Trnava : Typi Universitatis Tynaviensis, 2014. - 67 s. - ISBN 978-80-8082-787-8.

HELD, L. Tradície a perspektívy induktívneho vzdelávania (v strednej Európe) In: *Badania w dydaktyce chemii*. - Kraków : Pedagogical university of Kraków, 2012. - ISBN 978-83-7271-766-5. - S. 49-61 .

HELD, L.: Avogadro's Hypothesis after 200 Years, *Universal Journal of Educational Research*, 5(10), 1718-1722, 2017. Výstup kategórie A v pedagogických vedách – profesijná databáza ERIC (DOI:10.13189/ujer.2017.051007).

A3

	<p>Najvýznamnejšie publikácie za posledných 6 rokov, A. Kolarovič: Kolarovič, A.: Lithiations and Grignard Reactions on Pyrimidine and Quinazoline. <i>Topics in Heterocyclic Chemistry</i>; Schnürch, M., Mihovilovic, M. D., Eds.; Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, Vol. 31, pp 21-64. Kolarovič, A., Schnürch, M., Mihovilovic, M. D.: Tandem catalysis: from alkynoic acids and aryl iodides to 1,2,3-triazoles in one pot, <i>The Journal of Organic Chemistry</i>, 76(8), 2613-2618, 2011. Kolarovič, A., Käslin, A., Wennemers, H.: Stereoselective synthesis of indolines via organocatalytic thioester enolate addition reactions, <i>Organic Letters</i>, 16 (16), 4236-4239, 2014. Sivák, I., Václav, J., Berkeš, D., Kolarovič, A.: Straightforward synthesis of functionalized (E)-3-acylacrylic acids, <i>Tetrahedron</i>, 71 (47), 8871-8875, 2015. Sivák, I., Berkeš, D., Kožíšek, J., Kolarovič, A.: Chromatography-free stereoselective synthesis of (R)-3-benzylpiperidine, <i>Tetrahedron Letters</i>, 57 (10), 1079-1082, 2016</p> <p>Najvýznamnejšie publikácie za posledných 6 rokov, M. Pipiška: Pipiška, M., Richveisová, B.M., Frišták, V., Horník, M., Remenárová, L., Stiller, R., Soja, G.: Sorption separation of cobalt and cadmium by straw-derived biochar: a radiometric study, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, 311 (1), 85-97, 2017. Micháleková-Richveisová, B., Frišták, V., Pipiška, M., Ďuriška, L., Moreno-Jimenez, E., Soja, G.: Iron-impregnated biochars as effective phosphate sorption materials, <i>Environmental Science and Pollution Research</i>, 24 (1), 463-475, 2017. Frišták, V., Graser, M., Pipiška, M., Micháleková-Richveisová, B., Soja, G.: Pyrolysis products as soil fertilizers: Screening of potentially hazardous aromatic compounds, <i>Nova Biotechnologica et Chimica</i>, 15 (1), 35-46, 2016. Pipiška, M., Trajtel'ová, Z., Horník, M.: Compartmentalization of Co and Mn in live cells of <i>Escherichia coli</i>: Investigation using ⁶⁰Co and ⁵⁴Mn as radioindicators, <i>Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry</i>, akceptované (DOI:10.1007/s10967-017-5480-y).</p>
--	--

Závery:

Celkové zhodnotenie prijatých opatrení	Prijaté opatrenia zaručujú udržanie zodpovedajúcej spôsobilosti až do najbližšej komplexnej akreditácie. Odôvodnenie :Od hodnotenia spôsobilosti (24.5.2016-12.3.2018) Bc. učiteľstvo chémie (v kombinácii) na TTU vedenie fakulty spolu s katedrou chémie výrazne zlepšili personálne zabezpečenie a vedeckovýskumnú činnosť. Doterajšia silná stránka zabezpečenia ŠP spočívala najmä na odborovej didaktike – táto sa ešte zosilnila. Zároveň, výrazne sa zlepšilo zabezpečenie chemických disciplín o.i. prijatím kvalitných pracovníkov. Obe strany zabezpečenia ŠP sú vyvážené, pracovisko vykazuje výrazne zlepšenú publikačnú činnosť, premyslené sú ďalšie ciele a dobrá perspektíva. Na 1. stupni je dôraz na chemické disciplíny, na 2. na pedagogicko-didaktické aspekty. PS oceňuje podporu mladých členov katedry chémie.
Návrh odporúčania ministerstvu:	Zrušiť časové obmedzenie a priznať právo vysokej do NKA
Odporúčanie vysokej školy:	Námet na zlepšenie, ďalší rozvoj : Využitie molekulového modelovania na detailnejšie chápanie chemickej väzby a reaktivity.

Zasadnutie pracovnej skupiny OV 1:

Pri elektronickom hlasovaní uviesť interval určený na hlasovanie (od ..do)	3.4.-9.4.2018
Počet členov PS: 11 Zúčastnili sa: (prezenčná listina) Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	Bílek, Demkanin, Černý, Hudecová, Kasáčová, Mistrík, Pavlov, Petrová, Žilka Hlasovanie : z celkového počtu členov 11 sa hlasovania zúčastnilo: 9
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	za: 9 proti: 0 zdržal/a sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Gabriela Petrová, v.r.

Zasadnutie pracovnej skupiny OV 12:

Dňa: 14. 3. 2018	El. hlasovanie od 14.3.2017 do 19.-3. 2018
Počet členov PS: 13	Prof. RNDr. Miroslav Urban, DrSc., Prof. Ing. Jaroslav Škvarenina, CSc.; Prof. Ing.

