

Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

vo veci posúdenia spôsobilosti vysokej školy uskutočňovať študijný program podľa § 82 ods. 2 písm. a)

Číslo žiadosti:	508_2017/AK
Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať):	Slovenská technická univerzita v Bratislave Fakulta chemickej a potravinárskej technológie
Predseda pracovnej skupiny:	Prof. RNDr. Miroslav Urban, DrSc.
Pracovná skupina (názov):	12.chémia, chemická technológia a biotechnológia

V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Forma	Štandardná dĺžka štúdia	Jazyk uskutočňovania	Akademický titul
biotechnológia (konverzný)	2908 biotechnológie	1	denná	4 roky	1. slovenský 2. anglický	Bc.

Posúdenie žiadosti:

A1	Splnené: Ide o špičkovú fakultu, ktorá pri komplexnej akreditácii získala v odbore chémie hodnotenie „A“. Pôsobia na nej dva špičkové tímy podľa hodnotení AK. Bez najmenších pochybností preukazuje nepretržitú a kvalitnú výskumnú činnosť v širokom spektre chemických disciplín a chemickej technológie. Pracovisko vykazuje granty v rámci 7. FP. Najvýznamnejšie publikované vedecké práce v príslušnom študijnom odbore s uvedením kategórie výstupu.
	Čertík, M., Sakuradani, E., Shimizu, S.: Desaturase-defective fungal mutants: useful tools for the regulation and overproduction of polyunsaturated fatty acids. <i>Trends Biotechnol.</i> , 16, 1998, 500-505 (IF = 9.644) Kategória A
	Šajbidor, J.: Effect of some environmental factors on the content and composition of microbial membrane lipids, <i>Critical reviews in Biotechnology</i> 17, 87-103, 1997 (IF=5,966) Kategória A
	Rebroš, M., Rosenberg, M., Mlichová, Z., Krištofiková, L., Palúch, M. A simple entrapment of glucoamylase into LentiKats® as an efficient catalyst for maltodextrin hydrolysis. <i>Enzyme and Microbial Technology</i> 39, 800-804, 2006. (IF = 2,59), Kategória A
	Šmogrovičová D., Džmény Z.: Beer volatile by-product formation at different fermentation temperature using immobilised yeasts. <i>Process Biochemistry</i> 34, 785-794, 1999. (IF = 2,414), Kategória A
	Dercová K., Čertík M., Maľová A., Sejáková Z.: Effect of chlorophenols on the membrane lipids of bacterial cells. <i>International Biodeterioration & Biodegradation</i> 54, 251-254, 2004 (IF 2,96), Kategória A
	Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore
	Zajkoška, P., Rebroš, M., Rosenberg, M.: Biocatalysis with immobilized <i>Escherichia coli</i> . <i>Applied Microbiology and Biotechnology</i> , 97 (2013), 1441-1455, (IF = 3,68), Kategória A
	Dolejš I., Krášan V., Sloukal R., Rosenberg M., Rebroš M. Butanol production by immobilised <i>Clostridium acetobutylicum</i> in repeated batch, fed-batch, and continuous modes of fermentation. <i>Bioresource Technology</i> (2014) 169, 723–730, (IF = 5,651, Kategória A
	Sotenko, M.V., Rebroš, M., Sans, V.S., Loponov, K.N., Davidson, M.G., Stephens, G., Lapkin, A.A. Tandem transformation of glycerol to esters (2012) <i>Journal of Biotechnology</i> , 162 (4), pp. 390-397, (IF = 3,183), Kategória A
	Čertík, M., Adamechová, Z., Guothová, L.: Simultaneous enrichment of cereals with polyunsaturated fatty acids and pigments by fungal solid state fermentations. <i>Journal of Biotechnology</i> , 168, 2013, 130-134 (IF = 3.183), Kategória A
	Puligundla P., Šmogrovičová D., Obulam V.S.R., Ko S.: Very high gravity (VHG) ethanolic brewing and fermentation: a research update. <i>Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology</i> , 38, 1133–1144, 2011. (IF = 2,321), Kategória A
	Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore
	1. 7. FP BIONEXGEN projekt 7.RP, Grant Agreement No. 266025. Developing the Next Generation of Biocatalysts for Industrial Chemical Synthesis, 1.2.2011-31.1. 2014, zodp. rieš. Martin Rebroš (307 200-EUR), http://bionexgen-fp7.eu/ - zahraničný projekt
	2. 7. FP GRAIL projekt 7.RP, Grant Agreement No. 613667. Glycerol Biorefinery Approach for the Production

	<div><div>of High QualityProducts of Industrial Value, 1.11.2013-31.10. 2017, zodp. rieš. Martin Rebroš (289 920-EUR), http://www.grail-project.eu/ - zahraničný projekt</div><div>3. LipoFungi No. 268305/E50: Bioconversion of low-cost fat materials into high-value PUFA-Carotenoid-rich biomass. Research Council of Norway, 01.01.2017 – 31.12.2019, koordinátor: doc. Ing. Milan Čertík, PhD. (80,000 EUR) - zahraničný projekt</div><div>4. ZoD 41/2012 medzi FCHPT STÚ Bratislava a firmou SynthCluster, s.r.o, Modra, SR. Kultivácie baktérií a kvasiniek pri biotransformáciách sorbitolu. 1.5.2012-31.5.2013, zodp. rieš. Michal Rosenberg, (59 976,- EUR)</div><div>5. VEGA 1/0560/14. Mikrobiálna tvorba a modifikácia senzoricky žiaducich a nežiaducich zlúčenín vo fermentovaných nápojoch. 01/2014-12/2017, zodp. rieš. Šmogrovičová D. (79 220,- EUR)</div></div>																																																																																
A2	<p>Splnené: FCHPT má nadštandardne vybavenú knižnicu literatúrou zabezpečujúcou študijný program. Študenti majú k dispozícii literatúru uvedenú v informačných listoch minimálne formou prezenčných výpožičiek. Veľmi dobré je aj informačné zabezpečenie študijného programu, o čom svedčí jednak prístup do veľkého počtu databáz a jednak počítačové vybavenie fakulty a prístup študentov k wifi sieti a internetu. Materiálne a technické zabezpečenie študijného programu je tiež na nadštandardnej úrovni. Dosahované výsledky v pedagogickej, vedecko-výskumnej a podnikateľskej činnosti fakulty dávajú predpoklad nielen pre udržateľnosť ale i ďalší rozvoj a modernizáciu priestorového, informačného, materiálneho a technického zabezpečenia študijného programu</p>																																																																																
A3	<p>Splnené: Predpokladaný počet študentov v dennej forme je 200. Navrhovaný počet profesorov pôsobiach v ŠP je 22, docentov 43. Pomer počtu študentov študijného programu a prepočítaného počtu zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa je 1.44</p> <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržiavania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> <table><tr><td colspan="4">prof/doc 1</td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Šmogrovičová Daniela</td><td>tituly</td><td>Doc. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>študijný odbor (funkcia)</td><td colspan="3">Biotechnológie (docent)</td></tr><tr><td>študijný odbor (titul prof.)</td><td></td><td>rok udelenia</td><td></td></tr><tr><td>študijný odbor (titul doc.)</td><td>Biotechnológia</td><td>rok udelenia</td><td>2000</td></tr><tr><td>veľkosť prac. úväzok</td><td colspan="3">100%</td></tr><tr><td colspan="4">prof/doc 2</td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Čertík Milan</td><td>tituly</td><td>Doc. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td colspan="3">1962</td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td colspan="3">Biotechnológie (docent)</td></tr><tr><td>habilitácia v odbore</td><td>Biotechnológia</td><td>rok</td><td>2002</td></tr><tr><td>inaugurácia v odbore</td><td></td><td>rok</td><td></td></tr><tr><td>prac. úväzok</td><td colspan="3">100%</td></tr><tr><td colspan="4">prof/doc 3</td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Dercová Katarína</td><td>tituly</td><td>Prof. Ing. DrSc.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td colspan="3">1955</td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td colspan="3">Biotechnológie (docent)</td></tr><tr><td>habilitácia v odbore</td><td>Biotechnológia</td><td>rok</td><td>1998</td></tr><tr><td>inaugurácia v odbore</td><td></td><td>rok</td><td></td></tr><tr><td>prac. úväzok</td><td colspan="3">100%</td></tr></table> <p>Kvalifikačná štruktúra učiteľov zamestnaných na ustanovený pracovný čas a zabezpečujúcich ŠP je plne vyhovujúca pre navrhovaný ŠP. Ich vedecké zameranie pokrýva celé spektrum oblasti chémie a biotechnológie.</p>	prof/doc 1				meno, priezvisko	Šmogrovičová Daniela	tituly	Doc. Ing. PhD.	študijný odbor (funkcia)	Biotechnológie (docent)			študijný odbor (titul prof.)		rok udelenia		študijný odbor (titul doc.)	Biotechnológia	rok udelenia	2000	veľkosť prac. úväzok	100%			prof/doc 2				meno, priezvisko	Čertík Milan	tituly	Doc. Ing. PhD.	rok narodenia	1962			funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)			habilitácia v odbore	Biotechnológia	rok	2002	inaugurácia v odbore		rok		prac. úväzok	100%			prof/doc 3				meno, priezvisko	Dercová Katarína	tituly	Prof. Ing. DrSc.	rok narodenia	1955			funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)			habilitácia v odbore	Biotechnológia	rok	1998	inaugurácia v odbore		rok		prac. úväzok	100%		
prof/doc 1																																																																																	
meno, priezvisko	Šmogrovičová Daniela	tituly	Doc. Ing. PhD.																																																																														
študijný odbor (funkcia)	Biotechnológie (docent)																																																																																
študijný odbor (titul prof.)		rok udelenia																																																																															
študijný odbor (titul doc.)	Biotechnológia	rok udelenia	2000																																																																														
veľkosť prac. úväzok	100%																																																																																
prof/doc 2																																																																																	
meno, priezvisko	Čertík Milan	tituly	Doc. Ing. PhD.																																																																														
rok narodenia	1962																																																																																
funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)																																																																																
habilitácia v odbore	Biotechnológia	rok	2002																																																																														
inaugurácia v odbore		rok																																																																															
prac. úväzok	100%																																																																																
prof/doc 3																																																																																	
meno, priezvisko	Dercová Katarína	tituly	Prof. Ing. DrSc.																																																																														
rok narodenia	1955																																																																																
funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)																																																																																
habilitácia v odbore	Biotechnológia	rok	1998																																																																														
inaugurácia v odbore		rok																																																																															
prac. úväzok	100%																																																																																
A4	<p>Splnené: Predpokladaný počet záverečných prác na 1. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom nepresiahne v jednom akademickom roku desať. Predpokladá sa počet záverečných prác v ŠP 65, počet vedúcich záverečných prác je 20.</p>																																																																																
A5	<p>Splnené: Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok zodpovedá štandardným požiadavkám v súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách.</p>																																																																																
A6	<table><tr><td colspan="4">garant</td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Šmogrovičová Daniela</td><td>tituly</td><td>Doc. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td colspan="3">1953 (po 1. 09)</td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td colspan="3">Biotechnológie (docent)</td></tr></table>	garant				meno, priezvisko	Šmogrovičová Daniela	tituly	Doc. Ing. PhD.	rok narodenia	1953 (po 1. 09)			funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)																																																																		
garant																																																																																	
meno, priezvisko	Šmogrovičová Daniela	tituly	Doc. Ing. PhD.																																																																														
rok narodenia	1953 (po 1. 09)																																																																																
funkčné miesto v odbore	Biotechnológie (docent)																																																																																

	habilitácia v odbore	Biotechnológia	rok	2000
	inaugurácia v odbore		rok	
	prac. úväzok	100%		
	<p>Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít garanta, resp. spolugaranta (výstupy výskumu, garanta a iné)</p> <p>Splnené: Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus celkove/za posledných 6 rokov 55/11 Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A 507/288 Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby 15/6 Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni 17/3 resp. za 6 rokov 8/2</p> <p>Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony <u>Šmogrovičová D. and Dömény Z.: Beer volatile by-product formation at different fermentation temperature using immobilised yeasts. Process biochemistry 34, 785-794, 1999. IF = 2,414; SCI=58</u> Bafrncová P., Šmogrovičová D., Sláviková I., Pátková J., Dömény Z.: Improvement of very high gravity ethanol fermentation by media supplementation using <i>Saccharomyces cerevisiae</i>. <i>Biotechnology Letters</i> 21, 337-341, 1999 Pátková J., Šmogrovičová D., Dömény Z., Bafrncová P.: Very high gravity wort fermentation by immobilised yeast. <i>Biotechnology Letters</i> 22, 1173-1177, 2000. Puligundla P., Smogrovicova D., Obulam V.S.R., Ko S.: Very high gravity (VHG) ethanolic brewing and fermentation: a research update. <i>J. Ind. Microbiol. Biotechnol.</i> 38 (9), 1133-1144, 2011. Hrivňák J., Šmogrovičová D., Nádaský P., Lakatošová J.: Determination of beer aroma compounds using headspace solid-phase microcolumn extraction. <i>Talanta</i> 83 (1) 294-296, 2010. Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Lakatošová J., Priesolová L., Dokupilová I., Yoncheva T., Šmogrovičová D., Kaňuchová-Pátková J.: Classical oenological parameters and concentration of selected higher alcohols and esters in traditional fermented Slovakian and Bulgarian wines. <i>Journal of Food and Nutrition Research.</i> 55 (1): 1-10, 2016. Bénes I., Furdíková K., Šmogrovičová D.: Influence of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> strain on the profile of volatile organic compounds of blossom honey mead. <i>Czech Journal of Food Sciences.</i> 33 (4): 334-339, 2015. Nedovic V., Gibson B., Mantzouridou T.F., Bugarski B., Djordjevic V., Kalusevic A., Paraskevopoulou A., Sandell M., Smogrovicova D., Yilmaztekin M.: Aroma formation by immobilized yeast cells in fermentation processes. <i>Yeast</i>, 32 (1): 173-216, 2015. Smogrovicova D. Formation of beer volatile compounds at different fermentation temperatures using immobilized yeasts. In FERREIRA V., LOPEZ R. <i>Flavour Science</i>. Elsevier, Chapter 23, p. 129-131, 2014. Šmogrovičová D., Nádaský P., Tandlich R., Wilhelmi B.S., Cambray G. Analytical and aroma profiles of Slovak and South African meads. <i>Czech J. Food Sci.</i>, 30 (3): 241-247, 2012. Účast' na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov Yeast Flavour Production – New Biocatalysts and Novel Molecular Mechanisms, COST FA Action FA0907 (2010-2015) Produkcia senzoricky a biologicky aktívnych metabolitov kvasiniek, VEGA 1/0560/14 (2014-2017) V4 Heritage of Traditional Beverages Quality, International Visegrad Fund, International Visegrad Fund, Serial number: 21520100 (2016) <i>Vplyv terroir a technologických postupov na senzorické vlastnosti slovenských vín</i> Projekt APVV-15-0333 (2016 – 2020) Produkcia senzoricky a biologicky aktívnych metabolitov kvasiniek, VEGA 1/0096/11 (2011-2013)</p>			
B1	<p>Splnené Počet kreditov zodpovedá štandardným požiadavkám. Väčšina predmetov študijného programu Biotechnológia (konverzný) (217 kreditov za predmety jadra študijného odboru z celkových 240 kreditov potrebných na ukončenie štúdia) spadá do jadra znalostí študijného odboru Biotechnológia.</p>			
B2	<p>Splnené. Prioritné témy jadra znalosti 1. stupňa vysokoškolského štúdia študijného odboru Biotechnológia spočívajú najmä v chemických, matematických, biologických a ekonomických základoch potrebných pre zvládnutie biotechnologických procesov a výrob. Teoretické vedomosti a praktické poznatky, schopnosti a zručnosti musí absolvent preukázať štátnou skúškou z oblasti poznania študijného odboru Biotechnológia, overením spôsobilosti riešiť projektové zadania z oblastí biotechnológií a obhajobou záverečnej práce (abstrakt v anglickom alebo v inom svetovom jazyku)..</p>			
B3	<p>Splnené: Nový 4-ročný študijný program 1. stupňa Biotechnológia (konverzný) predkladaný na akreditáciu je konverzným študijným programom k existujúcemu 3-ročnému študijnému program 1. stupňa Biotechnológia. Študijné plány 1. roka štúdia sú koncipované tak, aby sa vyrovnali a doplnili vedomosti študentov z rôznych stredných škôl z predmetov chémia, matematika a fyzika, ktoré sú nevyhnutné na zvládnutie predmetov v ďalších rokoch štúdia. Študent v prvom roku štúdia nadobúda aj základné laboratórne zručnosti. Študijné plány 2. – 4. roka štúdia sú zhodné so študijnými plánmi existujúceho 3-ročného študijného programu..</p> <p>Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi.</p>			

Záver:

Zasadnutie pracovnej skupiny:

Dňa: 5. 3. 2018 Elektronické hlasovanie v intervale na hlasovanie: 15.2. – 28. 2. 2018	
Počet členov PS: Zúčastnili sa: <i>(prezenčná listina)</i> Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	13 13 Prof. RNDr. Miroslav Urban, Prof. Ing. Lubor Fišera, DrSc., Prof. Ing. Jaroslav Škvarenina, CSc.; Prof. Ing. Karol Flórián, DrSc.; Prof. Ing. Jozef Gonda, DrSc.; Prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.; Doc. Ing. Milan Králik, CSc.; Prof. RNDr. Jozef Noga, DrSc.; Prof. Ing. Oldřich Pytela, DrSc.; Prof. Ing. Peter Šimko, DrSc. ; Prof. RNDr. Štefan Toma, DrSc.; Doc. Ing. Daniel Tunega, Ph.D., Prof. Dr. Lubomir Benco, CSc..
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 13 Proti: 0 Zdržal sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	M. Urban, v.r.