

APVV: ŠPECIÁLNA VÝZVA PP-COVID 2020

Agentúra na podporu výskumu a vývoja vyhlásila **výzvu na podporu výskumu a vývoja so zameraním na zvládnutie pandémie koronavírusu a jej dopadov** na obdobie rokov 2020-2021 s uzávierkou **15.7.2020 o 12:00**. Nasledujúca tabuľka zhrňuje hlavné podmienky výzvy:

<i>Charakter výskumu:</i>	Základný výskum, aplikovaný výskum alebo vývoj.
<i>Termín riešenia:</i>	Predpokladane od 16.9.2020 a najneskôr do 31.12.2021.
<i>Zodpovedný riešiteľ:</i>	Môže podať iba jeden projekt v tejto výzve. Zároveň nemôže byť zodpovedným riešiteľom nijakej z výziev VV2016, VV2017, VV2018, VV2019, SK-CN RD2018, SK-IL RD2018 ani SK-BY RD-2019 s výnimkou projektov, ktoré budú ukončené pred plánovaným začiatkom projektu PP-COVID 2020. Musí mať ID výskumníka vo WoS alebo v SCOPUSe a uviesť ho v projekte.
<i>Riešiteľská kapacita:</i>	Hlavný riešiteľ 500-2000 hodín ročne. Iní riešitelia 300-2000 hodín ročne.
<i>Max. rozpočet projektu:</i>	400 000 eur na celú dobu riešenia.
<i>Financovanie:</i>	Pre univerzity vo výške 100 %.
<i>Kapitálové prostriedky:</i>	Umožnené do výšky 65 % celkových nákladov projektu hrađených APVV.
<i>Bežné prostriedky:</i>	Podobne ako vo všeobecných výzvach: Mzdové náklady, Zdravotné a sociálne poistenie, Cestovné náklady, Materiál, Odpisy, Služby, Energie.
<i>Nepriame náklady:</i>	Treba plánovať vo výške 20 %.

Elektronickú verziu projektu, prosím, zašlite na jana.zavacka@stuba.sk do **13.7.2020** a do tohto dátumu Vás žiadame aj o doručenie originálu časti PP-A4 podpísanej zodpovedným riešiteľom. Podpis dekana a doručenie na APVV zabezpečíme. Ak máte na projekte partnerov aj z iných fakúlt STU, je nutný podpis rektora, preto nám treba projekt doručiť skôr! Nezabudnite, prosím, že je potrebné zabezpečiť aj podpis štatutára partnerských inštitúcií, preto si podanie projektu nenechajte na poslednú chvíľu.

Celý text výzvy aj ďalšie dôležité informácie nájdete priamo [na stránke APVV](#). V prípade akýchkoľvek otázok sa neváhajte na nás obrátiť.

WEBINÁR: HODNOTENIE VEDECKÝCH ČASOPISOV

Centrum vedecko-technických informácií SR organizuje v utorok **23.6.2020 o 10:00** webinár na tému **Vedecký časopis a prístupy k jeho hodnoteniu**. Bude sa venovať aj týmto problematikám: vedecký časopis a bibliometria, možnosti a limity, čo zistíme pomocou bibliometrických metrick, vedecký časopis a bibliometrické databázy, voľne dostupné zdroje informácií o časopise, Altmetria, Open Access, Leidenský manifest, vedecký výskum a hľadanie vhodných hodnotiacich metrick či zviditeľnenie vedeckého časopisu – cesta k zúročeniu práce jeho tvorcov. Viac informácií, link na stream a možnosť prihlásiť nájdete [na tejto stránke](#).

ÚSMEV NA PONDELOK

Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk



Moja esej je na tému "Prečo sa pani učiteľke oplatí ísť na predčasný dôchodok"

Prameň: <https://www.elisteincartoons.com/wp-content/uploads/2006/08/bhg04001.JPG>.

Ing. Martin Grančay, PhD.
Ing. Jana Závacká, PhD.
Ing. Silvia Karatini

martin.grancay@stuba.sk
jana.zavacka@stuba.sk
silvia.karatini@stuba.sk

+421-905-960490
+421-918-674130
+421-905-559413

NB, blok B, 237
NB, blok B, 238
NB, blok B, 236

NAJNOVŠIE EXCELENTNÉ PUBLIKÁCIE FCHPT

V. Illeová, J. Šefčík a **M. Polakovič** (2020). "Thermal inactivation of jack bean urease." *International Journal of Biological Macromolecules* 151: 1084-1090.

Tento článok je výsledkom výskumnej spolupráce s prof. Jánom Šefčíkom z University of Strathclyde v Glasgowe. Enzým ureáza má významné priemyselné uplatnenie pri výrobe diagnostických súprav na stanovenie močoviny, biosenzorov v hemodialyzačných systémoch a ako redukovač pri výrobe alkoholických nápojov. V tejto práci sme si ho však vybrali ako zaujímavý modelový oligomérený enzým. Kryštalická ureáza z čiernej fazule je komerčne dostupná prakticky v čistej forme bez prímiesových proteínov. Jej hlavnou oligomérenou formou je hexamér s relatívnou molekulovou hmotnosťou 544 600 a hydrodynamickým polomerom 6,3 nm. Táto forma enzýmu pomerne jednoducho disociuje na podjednotky a asociuje, preto aj východzí preparát bol zmesou diméru, triméru, hexaméru a vyšších rozpustných aktívnych asociátov a mal strednú veľkosť molekúl 18 nm. Pri zahrievaní dochádza k prudkému nárastu veľkosti asociátov na stredný priemer až 150-200 nm, ktorý je sprevádzaný úplnou stratou aktivity. Pomocou veľkej sady kinetických experimentov pri rôznych teplotách a koncentráciách enzýmu sa skúmal mechanizmus tepelnej inaktívácie ureázy. Okrem merania enzýmovej aktivity sa sledovali aj priebehy štruktúrnych zmien pomocou dynamického rozptylu laserového svetla a denaturujúcej a natívnej elektroforézy. Vďaka tomuto prístupu sa podarilo identifikovať kľúčové reakcie zodpovedné za trvalú stratu aktivity. Považujeme túto metodiku prínosnú aj pre vyšetrovanie iných enzýmov.

J. Theunissen, A. Sorniotti, P. Gruber, S. Fallah, M. Ricco, **M. Kvasnica** a M. Dhaens (2020). "Regionless Explicit Model Predictive Control of Active Suspension Systems With Preview." *IEEE Transactions on Industrial Electronics* 67: 4877–4888, 2020.

Článok bol publikovaný v druhom najlepšom časopise na svete patriaceho do vednej oblasti automatizácia (impact factor 7,5, 1. decil). Opisuje návrh a implementáciu pokročilého systému riadenia pre automobilové tlmiče novej generácie, ktoré prinášajú výrazné zvýšenie komfortu jazdy pre pasažierov a ovládateľnosti automobilov. Vznikol v spolupráci s kolegami zo spoločnosti Tenneco v Belgicku, ktorá patrí medzi najvýznamnejších dodávateľov komponentov pre svetový automobilový trh.

J. Oravec, **M. Horváthová** a **M. Bakošová** (2020). "Energy efficient convex-lifting-based robust control of a heat exchanger." *Energy* 201: 1–11.

Výmenníky tepla patria medzi najrozšírenejšie zariadenia v priemyselnej výrobe. V tejto práci boli predstavené možnosti dosiahnutia úspor v spotrebe energie pri riadení výmenníkov tepla. Tieto úspory energie sa dosiahli návrhom a implementáciou pokročilých metód robustného riadenia založených na konvexnom zdvihu. Prípadová štúdia analyzuje kvalitu riadenia a dosiahnuté úspory energie pre 3 metódy riadenia. Tieto metódy sa líšia v konštrukcii robustných invariantných množín: (i) bez možnosti ladenia, (ii) laditeľné množiny a (iii) viacnásobné laditeľné množiny. Výsledky analýzy v laboratórnych podmienkach potvrdili možnosť skrátiť čas regulácie až o 70 % a úspory energie až 82 % v porovnaní s tradičným robustným prediktívnym riadením. Navrhnuté metódy majú tiež nižšiu výpočtovú náročnosť pri riadení v reálnom čase, čo uľahčuje ich implementáciu v priemyselných podmienkach.

K. Kusumo, L. Gomoescu, **R. Paulen**, S. García Muñoz, C. C. Pantelides, N. Shah a B. Chachuat (2020). Bayesian Approach to Probabilistic Design Space Characterization: A Nested Sampling Strategy. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 59: 2396–2408.

Kvalita vďaka návrhu (angl. Quality by design) vo farmaceutickej výrobe predstavuje dôležitú súčasť certifikácie procesu výroby, kde sa určuje dovolený prevádzkový priestor (angl. design space) zaručujúci splnenie výrobných špecifikácií. Zodpovedajúci matematický problém býva vo veľkej väčšine príliš zložitý na vyriešenie. Túto úlohu navyše komplikuje neúplné poznanie matematického modelu výroby, kde tento najčastejšie poznáme iba s určitou pravdepodobnosťou. Náš článok ukazuje nový efektívny algoritmus na pravdepodobnostné určenie prevádzkového priestoru s využitím najmodernejších techník z oblasti Bayesovskej štatistiky. - zaujímavý grafický abstrakt k tomuto príspevku nájdete na stránke: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.iecr.9b05006>.

Ing. Martin Grančay, PhD.
Ing. Jana Závacká, PhD.
Ing. Silvia Karatini

martin.grancay@stuba.sk
jana.zavacka@stuba.sk
silvia.karatini@stuba.sk

+421-905-960490
+421-918-674130
+421-905-559413

NB, blok B, 237
NB, blok B, 238
NB, blok B, 236