

Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta

Ústav výrobného inžinierstva a kvality produkcie

Zhodnotenie vedecko – výskumnej činnosti

Doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.

Doc. Ing. Juraj Beniak, PhD. Pracuje aktívne v oblasti vedecko-výskumnej od roku 2003. Od začiatku vedecko-výskumnej činnosti sa zameriaval na oblasť dezintegračných strojov. Od roku 2005 sa sústreďoval na oblasť Aditívnej výroby (Rapid Prototyping) a v tejto oblasti pôsobí dodnes.

Od začiatku sa podieľal na riešení viac ako 12 domácich a 8 medzinárodných projektov, z toho 5 krát ako zodpovedný riešiteľ.

Zodpovedný riešiteľ:

Názov projektu	Garant	Druh	Oficiálne úlohy	Odke dy	Doke dy
APVV-18-0527 - Vývoj a optimalizácia technológie aditívnej výroby a konštrukcie zariadenia pre výrobu súčiastok s optimalizovanou pevnosťou a výrobnými nákladmi	J. Beniak	APVV - Všeobecná výzva	zodpovedný riešiteľ	01.07. 2019	30.06. 2022
313012P612 - Automatizácia v procese výroby nákladných železničných vozidiel	J. Beniak	OP Val	Garant/vedúci výskumnej/vývo jovej činnosti	01.03. 2019	28.02. 2022
026STU-4/2013 - E-Learningové a testovacie moduly pre vzdelávanie v oblasti počítačovej podpory výroby	J. Beniak	KEGA	garant	01.01. 2013	31.12. 2016
051STU-4/2018 - Inovatívne metódy pre skvalitňovanie procesu vzdelávania v oblasti aditívnej výroby a systémov počítačovej podpory	J. Beniak	KEGA	zodpovedný riešiteľ, vedúci projektu	01.01. 2018	31.12. 2020
024STU-4/2022 - Virtuálne laboratórium aditívnej výroby a reverzného inžinierstva	J. Beniak	KEGA	garant	01.01. 2022	31.12. 2024
Smart Measurement Assisted Assembly Lines for large-scale structures. (EIT Manufacturing)	J. Beniak	EIT Manufacturin g	garant	01.01. 2022	31.12. 2022

Spoluriešiteľ:

Názov projektu	Garant	Druh	Oficiálne úlohy	Odkeď	Dokedy
APVV-16-0485 - Nástroje na zhutňovanie biomasy odlievané z progresívnych oteruvzdorných liatin	<u>M. Pokusová</u>	APVV - Všeobecná výzva	spoluriešiteľ	01.07.2017	30.06.2020
313012P922 - Nová generácia nákladných železničných vozidiel	<u>Ľ. Šooš</u>	OP Val	Garant/vedúci výskumnej/vývojovej činnosti	01.03.2019	31.01.2022
APVV-19-0607 - Optimalizované progresívne tvary a netradičné kompozitné suroviny ušľachtilých biopalív	<u>M. Matúš</u>	APVV - Všeobecná výzva	člen riešiteľského kolektívu	01.07.2020	30.06.2023
APVV-19-0538 - Progresívny hybridný vysokootáčkový spriadač aktuátor	<u>S. Žiaran</u>	APVV - Všeobecná výzva	člen riešiteľského kolektívu	01.07.2020	30.06.2023
1/0420/16 - Stanovenie a výskum vplyvu parametrov v procese zhutňovania odpadovej biomasy na výslednú kvalitu výliskov	<u>P. Križan</u>	VEGA	spoluriešiteľ	01.01.2016	31.12.2018
1/0394/16 - Štúdium možností prípravy a aplikácie kompozitných materiálov z odpadového dreva a plastov.	<u>E. Gondár</u>	VEGA	riešiteľ	01.01.2016	31.12.2018
033STU-4/2022 - Tvorba a zavedenie certifikovaného kurzu pre CAx systémy s prvkami umelej inteligencie do výuky strojárkej konštrukcie	<u>P. Križan</u>	KEGA	Riešiteľ	01.01.2022	31.12.2024
SK-PT-2015-0033 - Vplyv kvality biopaliva na emisie plynov a emisie tuhých častíc z domácich kotlov	<u>P. Križan</u>	APVV - Bilaterálna spolupráca - Slovensko - Portugalsko	spoluriešiteľ	01.01.2016	31.12.2017
SK-SRB-2016-0036 - Vplyv mikroštruktúry na obrobiteľnosť vysokochrómovej liatiny	<u>M. Pokusová</u>	APVV - Bilaterálna spolupráca - Slovensko - Srbsko	spoluriešiteľ	01.01.2017	31.12.2018
1/0085/19 - Výskum silových pomerov počas zhutňovania biomasy a tvarová optimalizácia lisovacích nástrojov zhutňovacích strojov	<u>P. Križan</u>	VEGA	spoluriešiteľ	01.01.2019	31.12.2021
APVV-22-0580 - Výskum vplyvu katodického a anodického procesu elektrolytnej plazmy na vlastnosti a integritu povrchu kovových materiálov	<u>M. Pokusová</u>	APVV - Všeobecná výzva	Riešiteľ	01.07.2023	30.06.2026

Názov projektu	Garant	Druh	Oficiálne úlohy	Odkedy	Dokedy
APVV-19-0559 - Modifikácia povrchu vybraných kovových materiálov počas elektrohydrodynamického módu elektrolytno-plazmovej technológie	<u>M. Pokusová</u>	APVV - Všeobecná výzva	spoluriešiteľ	01.07.2020	30.06.2023
APVV-18-0505 - Vývoj originálnej konštrukcie zhutňovacieho lisu s obrátenou kinematikou	<u>Ľ. Šooš</u>	APVV - Všeobecná výzva	člen riešiteľského kolektívu	01.07.2019	30.06.2022
O61STU-4/2017 - Zvýšenie úrovne edukačného procesu v oblasti výrobných a environmentálnych technológií implementáciou inovatívnych nástrojov	<u>P. Križan</u>	KEGA	spoluriešiteľ	01.01.2017	31.12.2019
KA202-0400E9A5 - A customized Education Plan Based on Industry 4.0 Competency Gaps	<u>P. Križan</u>	ERASMUS+	zástupca zodpovedného riešiteľa	01.09.2019	31.12.2021

Doc. Juraj Beniak pôsobil aj ako externý expert v projekte : *Inovativní a aditivní technologie výroby – nová technologická řešení 3D tisku kovů a kompozitních materiálů, riešenom na pracovisku VŠB – TUO, Fakulta strojná.*

Výsledky svojej vedecko – výskumnej činnosti postupne publikoval celkov vo viac ako 300 domácich a zahraničných vedeckých publikáciách. Poznatky získané z vedecko výskumnej činnosti implementoval do **4 vysokoškolských učebníc a jednej monografie.**

- BENIAK, Juraj - KOVÁČOVÁ, Monika. *Spôľahlivostné analýzy závitovkového briketovacieho lisu*. 1. vyd. Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. 187 s., 29 obr., 32 tab. ISBN 978-80-89313-63-1. Kategória publikácie od 2022: P1
- BENIAK, Juraj. *Systémy Rapid Prototyping*. 1. vyd. Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. 133 s., 82 obr., 31 tab. ISBN 978-80-227-4287-0. Kategória publikácie od 2022: P1
- BENIAK, Juraj. *Dvojrotorové dezintegračné zariadenia*. 1. vyd. Bratislava Spektrum 2017. 155 s., 92 obr. 46 tab. ISBN 978-80-227-4668-7. Kategória publikácie od 2022: P1
- BENIAK, Juraj. *3D tlač v praxi*. 1. vyd. Bratislava R.S.B, s.r.o. 2021. 134 s. Edícia vysokoškolských učebníc. ISBN 978-80-973865-0-4. Kategória publikácie od 2022: P1

V ohlasoch na publikačnú činnosť eviduje 332 citačných ohlasov v databáze SCOPUS a 228 citačných ohlasov v databáze WOS.

Je tiež členom Slovenskej asociácie strojných inžinierov (SASI), ale i zahraničného Institute of Research Engineers and Doctors (the IRED) ako senior member.

Je členom viac ako 25 International scientific committee rôznych konferencií organizovaných združením World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET). Členok International association of Engineers (IAENG).

Ako odborník v strojárskych oblasti vypracoval množstvo posudkov vedeckých článkov a projektov:

Journal of Computational Design and Engineering (Elsevier)
Acta Polytechnica (CZ)
Trans Tech Publication Ltd.
Biofuels (Taylor and Francis)
Energies
Journal of Applied Research and Technology (Elsevier)
Recycling
Materials
Renewable Energy Focus (Elsevier)
Journal of Mechanical Engineering – Strojníski vestník

Zúčastňoval sa na prácach a projektoch s realizačným výstupom pre spoločnosti:

- 1.) H027 VVF - HZ 27/20 : Automobilové opravovne ministerstva vnútra. Výskum a analýza možností výroby respirátora z antibakteriálneho materiálu,
Zodpovedný riešiteľ: dov. Ing. Juraj Beniak, PhD.
- 2.) H301 VVF - HZ 1/23 : Schindler DS – Kontrola materiálových vlastností obehových kolies,
Zodpovedný riešiteľ: dov. Ing. Juraj Beniak, PhD.
- 3.) ZoD č. 62/06: Ekodrim, s.r.o., Košice – Projekt peletovacej linky
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
- 4.) ZoD č. 58/05 : AVS Plus, s.r.o.- Projekt peletovacej linky
Vedúci projektu: prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
- 5.) ZoD 1/03: Microstep, s.r.o – Riadiaci systém pre rezacie centrum
Zodpovedný riešiteľ: Ľudovít Kolláth
- 6.) ZoD 2/03: Microstep, s.r.o – Technická dokumentácia k horákovej rotačnej jednotke
Zodpovedný riešiteľ: Ľudovít Kolláth

7.) ZoD 4/04: VÚJE, Trnava – Inšpekčný stend pre monitorovanie vyhoreného nukleárneho paliva

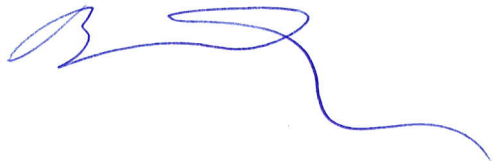
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.

Expertízna činnosť, posudky projektov:

Šooš, Ľubomír - Pokusová, Marcela - Križan, Peter - **Beniak, Juraj** - Matúš, Miloš: Expertná analýza zhodnotenia kalov ČOV. - Bratislava : STU v Bratislave SJF, 2013. - 11 s.

V Bratislave, 19.10.2023

Doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.



prof. Ing. Stanislav Ďuriš, PhD

Prodekan pre vedu, výskum
a doktorandské štúdium

