

T É M Y
doktorandských dizertačných prác
pre akademický rok 2024/2025

P.č.	Študijný odbor	Študijný program	Téma DDP viazaná k projektu	Školiteľ	Forma	Jazyk
1.	strojárstvo	aplikovaná mechanika	Návrh a implementácia metamateriálov s ohľadom na ich mechanické vlastnosti VEGA 1/0342/24 <i>Využitie moderných postupov mechaniky a optimalizácie na zvyšovanie efektivity nosných prvkov konštrukcií</i>	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	D	SJ
2.			Využitie metód izogeometrickej analýzy pri riešení úloh mechaniky kontinua VEGA 1/0342/24 <i>Využitie moderných postupov mechaniky a optimalizácie na zvyšovanie efektivity nosných prvkov konštrukcií</i>	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	D	SJ
3.			Experimentálna analýza napätových polí prvkov vyrobených aditívnou technológiou VEGA 1/0152/24 <i>Vývoj metódik nedeštruktívnych metód mechaniky pre hodnotenie mechanických vlastností prvkov vyrobených aditívnou výrobou</i>	prof. Ing. Peter Frankovský, PhD.	D/E	SJ
4.			Využitie metód digitálnej obrazovej korelácie pre účely modelovania správania sa hyperelastických materiálov VEGA 1/0342/24 <i>Využitie moderných postupov mechaniky a optimalizácie na zvyšovanie efektivity nosných prvkov konštrukcií</i>	doc. Ing. Martin Hagara, PhD.	D	SJ
5.			Výskum mechanických vlastností kompozitných materiálov využitím experimentálnych metód mechaniky VEGA 1/0516/22 <i>Výskum vplyvu technológie výroby kompozitných materiálov na ich mechanické a únavové vlastnosti využitím numerických a experimentálnych metód</i>	doc. Ing. Miroslav Pástor, PhD.	D	SJ
6.	strojárstvo	časti a mechanizmy strojov	Vývoj inovatívnych prvkov pre znižovanie torzných vibrácií v mechanických pohonoch VEGA 1/0346/24 <i>Vývoj inovatívnych systémov a prvkov pre redukciu torzných vibrácií v mechanických pohonoch</i>	prof. Ing. Robert Grega, PhD.	D	SJ
7.			Vývoj nových brzdnych systémov zdvíhacích zariadení VEGA 1/0528/20 <i>Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	prof. Ing. Jozef Kuľka, PhD.	D/E	SJ
8.			Optimalizácia ozubených prevodov z hľadiska znižovania emisií hlučnosti VEGA 1/0346/24 <i>Vývoj inovatívnych systémov a prvkov pre redukciu torzných vibrácií v mechanických pohonoch</i>	doc. Ing. Silvia Maláková, PhD.	D	SJ

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta - Témy doktorandských dizertačných prác pre akademický rok 2024/2025

9.			Výskum technických inovácií a konštrukčných riešení pokročilých pohonných systémov vozidiel APVV -19-0328 <i>Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov</i>	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D	SJ
10.	strojárstvo	energetické stroje a zariadenia	Výskum a vývoj využitia MH materiálov v procese chladenia dopravných a energetických zariadení VEGA 1/0532/22 <i>Výskum a vývoj energetických a konštrukčných prvkov vodíkového zásobníka pre mobilné aplikácie</i>	prof. Ing. Tomáš Brestovič, PhD.	D	SJ
11.			Výskum a vývoj metodiky regenerácie a recyklácie metalhydridovej zliatiny po prekročení jej cyklickej stability VEGA 1/0224/23 <i>Výskum a implementácia nízkotlakového vodíkového uskladňovacieho systému do pohonu priemyselných a poľnohospodárskych dopravných prostriedkov</i>	doc. Ing. Marián Lázár, PhD.	D	SJ
12.			Výskum únavového poškodenia konštrukčných prvkov vyrábaných aditívnymi technológiami pri vybraných druhoch namáhania VEGA 1/0152/24 <i>Vývoj metodík nedeštruktívnych metód mechaniky pre hodnotenie mechanických vlastností prvkov vyrobených aditívnou výrobou</i> VEGA 1/0342/24 <i>Využitie moderných postupov mechaniky a optimalizácie na zvyšovanie efektivity nosných prvkov konštrukcií</i>	doc. Ing. Ingrid Delyová, PhD	D	SJ
13.			Vývoj a uplatnenie metód optimalizácie v energetickom systéme celulózo-papierenského závodu <i>Eco Power – zvýšenie energetickej sebestačnosti celulózo-papierenského závodu v spoločnosti Mondi SCP v Ružomberku</i>	Dr.h.c. mult. doc. Ing. Milan Fiľo, PhD.	D/E	SJ/AJ
14.			inžinierstvo prostredia	Vývoj inovatívnych metodológií pre meranie akustických vlastností produktov APVV-21-0120 <i>Výskum inovatívnej metódy monitorovania hlukovej záťaže generovanej nadzemnými elektrickými vedeniami</i>	prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD.	D
15.	strojárstvo	kvalita a bezpečnosť	Implementácia požiadaviek udržateľnosti v riadení údržby v strojárskom podniku APVV-19-0367 <i>Rámec integrovaného prístupu riadenia procesnej bezpečnosti pre Inteligentný podnik</i>	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	D/E	SJ
16.			Vplyv nízkofrekvenčného hluku v pracovnom prostredí vo väzbe k ľudskému faktoru APVV-19-0367 <i>Rámec integrovaného prístupu riadenia procesnej bezpečnosti pre Inteligentný podnik</i>	doc. Ing. Michaela Balážiková, PhD.	D/E	SJ

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta - Témy doktorandských dizertačných prác pre akademický rok 2024/2025

17.			Návrh modelu riadenia nákladov na kvalitu produkcie v kusovej strojárkej výrobe APVV-19-0367 <i>Rámec Integrovaného prístupu riadenia procesnej bezpečnosti pre Inteligentný podnik</i>	doc. Ing. Štefan Markulík, PhD.	D/E	SJ
18.	strojárstvo	priemyselné inžinierstvo	Výskum a uplatnenie nástrojov riadenia výkonnosti podnikov VEGA 1/0340/21 <i>Vplyv pandémie a následnej hospodárskej krízy na vývoj digitalizácie podnikov a spoločnosti na Slovensku</i>	prof. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD	D/E	SJ
19.			Návrh metodiky hodnotenia ekonomickej efektívnosti a finančnej stability investičného projektu založenej na stochastickom prístupe VEGA 1/0340/21 <i>Vplyv pandémie a následnej hospodárskej krízy na vývoj digitalizácie podnikov a spoločnosti na Slovensku</i>	doc. Ing. Jaroslava Janeková, PhD.	D/E	SJ
20.			Vývoj interaktívnych virtuálnych aplikácií pre výrobný priemysel zameraných na tréning operátorov a údržbu výrobných zariadení APVV-19-0418 <i>Inteligentné riešenia pre zvýšenie inovačnej schopnosti podnikov v procese ich transformácie na inteligentné podniky</i>	doc. Ing. Juraj Kováč, PhD.	D/E	SJ
21.			Výskum a aplikácia moderných nástrojov logistiky v kontexte digitálnej transformácie podnikov priemyselnej praxe APVV-19-0418 <i>Inteligentné riešenia pre zvýšenie inovačnej schopnosti podnikov v procese ich transformácie na inteligentné podniky</i>	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD	E	SJ
22.			strojárstvo	priemyselná mechatronika	Výskum metód spracovania priemyselných dát pre riadenie procesov VEGA 1/0169/22 <i>Nové metodiky prístupov k dátam automatizovaných a robotizovaných pracovísk</i>	prof. Ing. Alena Galajdová, PhD.
23.	Výskum a uplatnenie metód optimalizácie vo výrobnom procese mliečneho výrobku s cieľom dekarbonizácie pracoviska VEGA 1/0539/23 <i>Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami</i> SYRÁREŇ BEL SLOVENSKO a.s.	doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.			D/E	SJ
24.	Možnosti generovania vlnivého spôsobu pohybu robotického hada využitím geometrickej mechaniky VEGA 1/0436/22 Výskum a vývoj metód modelovania a algoritmov riadenia kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.			D	SJ
25.	Výskum metód koncipovania inteligentných systémov internetu vecí VEGA 1/0169/22 <i>Nové metodiky prístupov k dátam automatizovaných a robotizovaných pracovísk</i>	doc. Ing. Patrik Šarga, PhD.			D/E	SJ

26.			Výskum metód eliminácie nežiadúcich interakcií v kolaboratívnych aplikáciách v neštruktúrovanom dynamickom prostredí VEGA 1/0436/22 <i>Výskum a vývoj metód modelovania a algoritmov riadenia kinematicky redundantných mechanizmov</i>	prof. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
27.			Prediktívne plánovanie pohybu robota pri kolaborácii človeka s robotom VEGA 1/0436/22 <i>Výskum a vývoj metód modelovania a algoritmov riadenia kinematicky redundantných mechanizmov</i>	prof. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
28.	strojárstvo	strojárské technológie a materiály	Možnosti tvorby aditívnych vrstiev pri obnove funkčných povrchov VEGA 1/0597/23 <i>Možnosti aplikácie laserových aditívnych technológií pri obnove funkčných povrchov</i>	prof. Ing. Janette Brezinová, PhD.	D/E	SJ
29.			Výskum hybridných sendvičových štruktúr pre tenkostenné konštrukcie VEGA 1/0539/23 <i>Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami</i>	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	D	SJ
30.			Integrácia nových materiálov a technológií vo vývoji komponentov prietokových batérií VEGA 1/0539/23 <i>Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami</i> <i>Zmluvný výskum pre Ino-hub Energy: Zákazkový vývoj a automatizovaná výroba komponentov prietokovej batérie</i>	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	E	SJ
31.			Výskum a hodnotenie kvality vrstiev zhotovených pomocou progresívnych aditívnych technológií VEGA 1/0597/23 <i>Možnosti aplikácie laserových aditívnych technológií pri obnove funkčných povrchov</i>	prof. Ing. Ján Viňáš, PhD.	D	SJ
32.			Výskum povrchových zmien kovových materiálov určených pre tvorbu spojov s polymérnymi kompozitmi VEGA 1/0229/23 <i>Výskum využiteľnosti technológie termálneho vŕtania na tvorbu multimateriálových spojov v automotive</i>	doc. Ing. Dagmar Draganovská, PhD.	D	SJ
33.			Výskum a analýza procesov spracovania bio-degradovateľných kompozitov v inovatívnom extruderi HORIZON-MSCA-2022-SE-01 <i>Development and testing of innovative solutions for the processing of hybrid materials and nanomaterials using artificial intelligence algorithms.</i>	doc. Ing. Ivan Gajdoš, PhD.	D	SJ
34.			Výskum multimateriálových spojov tenkostenných kovových materiálov a vláknami vystužených polymérnych kompozitov VEGA 1/0229/23 <i>Výskum využiteľnosti technológie termálneho vŕtania na tvorbu multimateriálových spojov v automotive</i>	doc. Ing. Anna Guzanová, PhD.	D	SJ

35.			Výskum spájateľnosti sendvičových materiálov APVV-21-0418 <i>Vývoj inovatívnych spôsobov spracovania a spájania elektrotechnických ocelí pre vysokoúčinné aplikácie v e-mobilite</i>	doc. Ing. Ľuboš Kaščák, PhD.	D	SJ
36.			Analýza vplyvu plastickej deformácie na zmenu magnetických vlastností elektroplechov APVV-21-0418 <i>Vývoj inovatívnych spôsobov spracovania a spájania elektrotechnických ocelí pre vysokoúčinné aplikácie v e-mobilite</i>	doc. Ing. Janka Majerníková, PhD.	D	SJ
37.			Vývoj nového typu biomedicínskeho resorbovateľného kompozitu na báze zinku APVV-20-0417 <i>Vývoj unikátneho TiMg kompozitného zubného implantátu</i>	Ing. Martin Balog, PhD.	D	SJ
38.			Vplyv mechanického spracovania práškov na funkčné vlastnosti kompaktných magneticky mäkkých materiálov APVV 20-0072 <i>Funkčné vlastnosti kompaktných kompozitov na báze magnetických častíc s povrchovo modifikovanými vlastnosťami</i>	Ing. Radovan Bureš, CSc.	D	SJ
39.			Vývoj kompozitov spevnených oxidickou sieťou pripravených z kovových práškov deponovaných atómovými vrstvami VEGA 2/0124/23 <i>Vývoj kompozitov spevnených sieťou oxidov pripravených z kovových práškov povrstvených ALD vrstvami</i>	Ing. Peter Krížik, PhD.	D	SJ
40.	strojárstvo	výrobná technika	Lokalizácia a mapovanie vnútorného prostredia pre navádzanie servisného robota VEGA 1/0215/23 <i>Výskum a vývoj robotizovaných pracovísk vybavených priemyselnými a kolaboratívnymi robotmi</i>	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D	SJ
41.			Výskum a optimalizácia parametrizácie Binder Jetting technológie VEGA 1/0539/23 <i>Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami</i>	doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.	D/E	SJ
42.			Využitie digitálneho dvojčata počas životného cyklu výrobnéj alebo robotickéj linky VEGA 1/0215/23 <i>Výskum a vývoj robotizovaných pracovísk vybavených priemyselnými a kolaboratívnymi robotmi</i>	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	E	SJ
43.			Implementovanie PLC systémov do riadenia výrobného procesu s využitím digitálneho dvojčata VEGA 1/0215/23 <i>Výskum a vývoj robotizovaných pracovísk vybavených priemyselnými a kolaboratívnymi robotmi</i>	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	E	SJ

Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta - Témy doktorandských dizertačných prác pre akademický rok 2024/2025

44.	elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	Návrh a optimalizácia vstupných parametrov 3D tlače a ich vplyv na kvalitu výroby aditívnymi technológiami <i>VEGA 1/0191/24</i> <i>Vývoj, optimalizácia a aplikácia stratégií súradnicových meraní geometrických parametrov a štruktúry súčiastok vyrobených 3D tlačou</i>	doc. Ing. Teodor Tóth, PhD.	D/E	SJ
45.			Návrh modulárnej ortopedicko-protetickej prevádzky pre krízové oblasti <i>APVV-22-0340</i> <i>Vývoj a testovanie ortéz na podporu liečby popálenín s využitím 3D skenovania a aditívnej výroby</i>	Dr.h.c. mult. prof.. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	D/E	SJ
46.			Návrh inovatívnych prístupov v regeneratívnej medicíne ortotického manažmentu popálenín <i>APVV-22-0340</i> <i>Vývoj a testovanie ortéz na podporu liečby popálenín s využitím 3D skenovania a aditívnej výroby</i>	Dr.h.c. mult. prof.. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	D/E	SJ

V Košiciach 27.03.2024

Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH
dekan