

T É M Y
doktorandských dizertačných prác
pre akademický rok 2025/2026

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.			Konštrukčný návrh montovanej výmennej nadstavby pre nákladné vozidlá VEGA 1/0152/24 <i>Vývoj metodík nedeštruktívnych metód mechaniky pre hodnotenie mechanických vlastností prvkov vyrobených aditívnou výrobou</i>	prof. Ing. Peter Frankovský, PhD.	D/E	SJ
4.			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>	prof. Ing. Miroslav Pástor, PhD.	D	SJ
5.			Výskum únavového poškodenia konštrukčných prvkov vyrábaných aditívnymi technológiami pi 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
6.			Využitie metódy 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
7.	strojárstvo	časti a mechanizmy strojov	Vývoj systémov a prvkov pre redukciu torzných vibrácií v mechanických pohonoch VEGA 1/0573/25 <i>Výskum, vývoj a testovanie ladičov torzných vibrácií</i>	prof. Ing. Robert Grega, PhD.	D	SJ

8.			Optimalizácia konštrukcie a pohonov laboratórneho žeriava pre účely 3D tlače VEGA 1/0573/25 <i>Výskum, vývoj a testovanie ladičov torzných vibrácií</i>	prof. Ing. Jozef Kuľka, PhD.	D	SJ
9.			Konštrukčný návrh a optimalizácia parametrov prevodového mechanizmu VEGA 1/0573/25 <i>Výskum, vývoj a testovanie ladičov torzných vibrácií</i>	doc. Ing. Silvia Maláková, PhD.	D/E	SJ
10.	strojárstvo	kvalita a bezpečnosť	Analýza a optimalizácia vplyvu parametrov merania na súradnicových strojoch a ich vplyv na výsledok merania VEGA 1/0191/24 <i>Vývoj, optimalizácia a aplikácia stratégií súradnicových meraní geometrických parametrov a štruktúry súčiastok vyrobených 3D tlačou</i>	prof. Ing. Miroslav Dovica, PhD.	D/E	SJ
11.			Vplyv nízkofrekvenčného akustického rušenia v pracovnom prostredí na výkonnosť a spoľahlivosť ľudského faktora v kontexte bezpečnosti a kvality 026TUKE-4/2023 <i>Podpora rozvoja vedomostí v oblasti implementácie požiadaviek systému manažérstva kvality pre letecký, vesmírny a obranný priemysel</i>	doc. Ing. Michaela Balážiková, PhD.	D/E	SJ
12.			Návrh modelu riadenia nákladov na kvalitu produkcie v kusovej strojárskej výrobe 026TUKE-4/2023 <i>Podpora rozvoja vedomostí v oblasti implementácie požiadaviek systému manažérstva kvality pre letecký, vesmírny a obranný priemysel</i>	doc. Ing. Štefan Markulík, PhD.	D/E	SJ
13.			Komplexný návrh riadenia rizikových faktorov pri požiaroch elektrokolobežiek 037TUKE-4/2024 <i>Vytvorenie interaktívneho nástroja pre zvýšenie zručností a kompetencií študentov v rámci výučby predmetov zameraných na tvorbu konštrukčnej dokumentácie</i>	doc. Ing. Marianna Tomašková, PhD.	D/E	SJ
14.	strojárstvo	priemyselné inžinierstvo	Dátové interakcie medzi virtuálnymi a fyzickými prostrediami v priemyselnej automatizácii. VEGA 1/0231/24 <i>Optimalizácia systému digitálnej továrne pomocou digitálneho dvojčaťa</i>	doc. Ing. Juraj Kováč, PhD.	D	SJ
15.			Aplikácia moderných nástrojov logistiky v kontexte digitálnej transformácie podnikov priemyselnej praxe VEGA 1/0231/24 <i>Optimalizácia systému digitálnej továrne pomocou digitálneho dvojčaťa</i>	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD	D	SJ
16.	strojárstvo	priemyselná mechatronika	Hybridné riadenie kontinuum robotov v neštrukturovanom členitom 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
17.			Adaptívne riadenie kontinuum robotov s premenlivou tuhosťou pre bezpečnú interakciu v kolaboratívnych úlohách VEGA 1/0436/22 <i>Výskum a vývoj metód modelovania a algoritmov riadenia kinematicky redundantných mechanizmov</i>	prof. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ

18.			Návrh ladiacich parametrov mechatronických sústav VEGA 1/0436/22 Výskum a vývoj metód modelovania a algoritmov riadenia kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.	D	SJ
19.			Výskum metód koncipovania inteligentných IoT systémov VEGA 1/0169/22 Nové metodiky prístupov k dátam automatizovaných a robotizovaných pracovísk	doc. Ing. Patrik Šarga, PhD.	D/E	SJ
20.	strojárstvo	strojárské technológie a materiály	Modelovanie procesu roll-bondingu s ohľadom na rozloženie tlaku pri valcovaní VEGA 1/0539/23 Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	D	SJ
21.			Výskum hybridných sendvičových štruktúr pre tenkostenné konštrukcie VEGA 1/0539/23 Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	D	SJ
22.			Aplikácia laserových aditívnych technológií pri obnove funkčných povrchov VEGA 1/0597/23 Možnosti aplikácie laserových aditívnych technológií pri obnove funkčných povrchov	prof. Ing. Janette Brezinová, PhD.	D/E	SJ
23.			Pokročilé metódy tvorby kombinovaných spojov v automobilovom priemysle VEGA 1/0229/23 Výskum využiteľnosti technológie termálneho vrtania na tvorbu multimateriálových spojov v automotive	prof. Ing. Janette Brezinová, PhD.	D/E	SJ
24.			Výskum multimateriálových spojov tenkostenných kovových materiálov a vláknami vystužených polymérnych kompozitov (CFRP/GFRP) VEGA 1/0229/23 Výskum využiteľnosti technológie termálneho vrtania na tvorbu multimateriálových spojov v automotive	doc. Ing. Anna Guzanová, PhD.	D	SJ
25.			Analýza vplyvu plastickej deformácie na zmenu magnetických vlastností elektroplechov APVV-21-0418 Vývoj inovatívnych spôsobov spracovania a spájania elektrotechnických ocelí pre vysokoúčinné aplikácie v e-mobilite	doc. Ing. Janka Majerníková, PhD.	D	SJ
26.			strojárstvo	výrobná technika	Návrh a optimalizácia univerzálnej inšpekčnej bunky s využitím adaptívnych AI algoritmov pre detekciu povrchových defektov rôznych materiálov NFP401104C128 Výskum univerzálnej inteligentnej inšpekčnej robotickej bunky	prof. Ing. Marek Sukop, PhD.
27.	Pokročilé metódy hlbokého učenia pre detekciu a klasifikáciu defektov povrchu materiálov v reálnom čase NFP401104C128 Výskum univerzálnej inteligentnej inšpekčnej robotickej bunky	prof. Ing. Marek Sukop, PhD.			D	SJ

28.			Kreovanie perspektívnych nástrojov pre oblasť aditívnej výroby s implementáciou progresívnych prvkov virtuálnej reality NFP401104C128 <i>Výskum univerzálnej inteligentnej inšpekčnej robotičkej bunky</i>	prof. Ing. Jozef Svetlík, PhD.	D	SJ
29.			Implementácia bezdrôtových riešení pre napájanie modulov výrobných techník NFP401104C128 <i>Výskum univerzálnej inteligentnej inšpekčnej robotičkej bunky</i>	prof. Ing. Jozef Svetlík, PhD.	D	SJ
30.			Systém lokalizácie a mapovania vnútorného prostredia pre navádzanie mobilného robota pre medzioperačnú dopravu VEGA 1/0215/23 <i>Výskum a vývoj robotizovaných pracovísk vybavených priemyselnými a kolaboratívnymi robotmi</i>	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D	SJ
31.			Výskum a optimalizácia parametrizácie Binder Jetting technológie VEGA 1/0539/23 <i>Výskum hybridných sendvičových štruktúr s kustomizovanými vlastnosťami</i>	doc. Ing. Ján Král, PhD.	D/E	SJ
32.			Implementovanie programovateľných logických 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
33.	elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	Aplikácia a analýza vplyvu vibrácií na hojenie kostného tkaniva po úrazoch a operáciách VEGA 1/0387/22 <i>Vývoj a testovanie systémov pre riadenú stimuláciu rastu buniek v prostredí bioreaktora s využitím počítačového videnia</i>	prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.	D/E	SJ
34.			Rekonštrukcia plochonožia pomocou titánových implantátov VEGA 1/0387/22 <i>Vývoj a testovanie systémov pre riadenú stimuláciu rastu buniek v prostredí bioreaktora s využitím počítačového videnia</i>	prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.	D/E	SJ
35.			Výskum inteligentných meracích reťazcov VEGA 1/0191/24 <i>Vývoj, optimalizácia a aplikácia stratégií súradnicových meraní geometrických parametrov a štruktúry súčiastok vyrobených 3D tlačou</i>	doc. Ing. Tatiana Kelemenová, PhD.	D	SJ
36.			Analýza a optimalizácia vstupných parametrov 3D tlače a ich vplyv na kvalitu výroby aditívnych výrobkov VEGA 1/0191/24 <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

37.			Analýza a optimalizácia parametrov snímania ľudského tela a protetických a ortotických pomôcok pomocou 3D skenerov <i>APVV-22-0340</i> <i>Vývoj a testovanie ortéz na podporu liečby popálenín s využitím 3D skenovania a aditívnej výroby</i>	doc. Ing. Teodor Tóth, PhD.	D/E	SJ
38.			Analýza biomateriálov pre prípravu sféroidov VEGA 1/0403/25 <i>Analýza biomateriálov v biotlači sféroidov z mezenchymálnych kmeňových buniek využívaných v tkanivovom bioinžinierstve</i>	doc. RNDr. Marianna Trebunová, PhD.	D	SJ

V Košiciach 27.03.2025

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