

T É M Y
doktorandských dizertačných prác
pre akademický rok 2021/2022

Por. čís.	Študijný odbor	Študijný program	Téma DDP viazaná k projektu	Školiteľ - Školiteľ konzult.- ŠK	Forma	Jazyk
1.	strojárstvo	aplikovaná mechanika	Optimalizácia konštrukčných prvkov využitím numerických metód mechaniky VEGA1/0500/20 Výskum mechanických vlastností materiálov so zložitou vnútornou štruktúrou numerickými a experimentálnymi metódami mechaniky	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	D/E	SJ
2.			Hodnotenie modálnych vlastností a dynamického správania mechanických sústav metódami experimentálnej a numerickej mechaniky VEGA č. 1/0355/18 Využitie experimentálnych metód mechaniky pre spresňovanie a verifikáciu numerických modelov mechanických sústav so zameraním na kompozitné materiály	doc. Ing. Róbert Huňady, PhD.	D/E	SJ
3.	strojárstvo	časti a mechanizmy strojov	Vývoj pneumatických dvojhmotných zotrvačnikov pre aplikáciu v pohonoch pracujúcich pri deaktivácii valcov VEGA č. 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav	doc. Ing. Robert Grega, PhD.	D/E	SJ
4.			Vývoj a aplikácia pneumatického dvojhmotného zotrvačnika v automobilovom pohone VEGA č. 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav	doc. Ing. Robert Grega, PhD.	D/E	SJ
5.			Ladenie torzne kmitajúcich mechanických sústav využitím pneumatických ladičov torzného kmitania VEGA 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav	doc. Ing. Peter Kaššay, PhD.	D/E	SJ
6.			Riešenie prvku regulačného systému ladenia mechanických sústav VEGA 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav	doc. Ing. Peter Kaššay, PhD.	D/E	SJ
7.			Výskum nových konštrukčných riešení spaľovacieho motora pre efektívnejšie využitie obnoviteľných zdrojov energie a znižovanie uhlíkovej stopy vozidiel APVV-19-0328 Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D/E	SJ
8.			Optimalizácia ozubených prevodov z hľadiska znižovania emisií hlučnosti APVV-19-0328 Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov	doc. Ing. Silvia Maláková, PhD.	D/E	SJ
9.			Výskum nových konštrukčných riešení spaľovacieho motora pre aplikáciu pokročilých systémov pohonov vozidiel APVV-19-0328 Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D/E	SJ

10.			Optimalizácia logistických procesov výrobných liniek v prostredí softvéru Witness <i>VEGA 1/0528/20 - Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Jozef Kuřka, PhD.	D/E	SJ
11.			Inovatívne výpočtové a experimentálne postupy pre spracovanie prevádzkových zaťažení mostových žeriavov <i>VEGA 1/0528/20 - Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Jozef Kuřka, PhD.	D/E	SJ
12.			Adaptívne riadenie dopravno-manipulačného zariadenia <i>VEGA 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Martin Mantič, PhD.	D/E	SJ
13.			Inovatívne riešenia pohonných systémov pre ekologické dopravné prostriedky <i>VEGA 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Martin Mantič, PhD.	D/E	SJ
14.	strojárstvo	energetické stroje a zariadenia	Výskum možnosti implementácie vodíkových technológií do hromadných dopravných prostriedkov <i>VEGA 1/0108/19 Výskum možností využitia metalhydridových zliatin pre vysokoúčinnú separáciu vodíka zo syntéznych plynov vznikajúcich pri spracovaní odpadov plazmovou technológiou.</i>	prof. Ing. Tomáš Brestovič, PhD.	D/E	SJ
15.			Výskum možnosti zníženia energetickej náročnosti procesu chladenia metalhydridového zásobníka pri absorpčnom uskladnení vodíka <i>VEGA 1/0626/20: Výskum možností zníženia energetickej náročnosti procesu chladenia metalhydridových zásobníkov pri absorpčnom uskladnení vodíka</i>	doc. Ing. Marián Lázár, PhD.	D/E	SJ
16.			Výskum možnosti zneškodňovania polychlórovaných bifenylov v plazmovom reaktore <i>VEGA 1/0108/19 Výskum možností využitia metalhydridových zliatin pre vysokoúčinnú separáciu vodíka zo syntéznych plynov vznikajúcich pri spracovaní odpadov plazmovou technológiou</i>	doc. Ing. Marián Lázár, PhD.	E	SJ
17.			Výskum pokročilého pohonného systému vozidiel pre redukciu emisnej stopy. <i>APVV-19-0328 Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov</i>	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D/E	SJ
18.	strojárstvo	inžinierstvo prostredia	Výskum metodológií pre optimalizáciu technických riešení v oblasti hodnotenia elektromagnetických polí v prostredí <i>NFP311070AHA7 Digitálna inklúzia vo vzdelávaní - platforma pre sprístupnenie informácií a vzdelávacích materiálov pre osoby so zrakovým postihnutím</i>	prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD.	D/E	SJ
19.			Vývoj a výskum akustických vlastností materiálov vyrobených na báze recyklátov z automobilového priemyslu <i>UNIVNET č. 0201/0082/19 Vývoj technológií a techník na zhodnocovanie odpadov do zvukovo a tepelnoizolačných produktov</i>	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	D/E	SJ
20.			Analýza častíc a mikročastíc v pracovnom ovzduší energolúčových a recyklačných technológií <i>UNIVNET č. 0201/0082/19 Vývoj technológií a techník na zhodnocovanie odpadov do zvukovo a tepelnoizolačných produktov</i>	doc. Ing. Lýdia Sobotová, PhD.	D/E	SJ

21.			Vývoj nových metód a využitie simulácie pre optimalizáciu parametrov pracovného prostredia <i>UNIVNET č. 0201/0082/19 Vývoj technológií a techník na zhodnocovanie odpadov do zvukovo a tepelnoizolačných produktov</i>	doc. Ing. Ružena Králiková, PhD.	D/E	SJ
22.	strojárstvo	kvalita a bezpečnosť	Vývoj metodiky pre hodnotenie stavu pracovného prostredia pri špecifických hrozbách a ich dopad na bezpečnosť a kvalitu produkcie <i>APVV-19-0367 Rámec integrovaného prístupu riadenia procesnej bezpečnosti pre Inteligentný podnik</i>	doc. Ing. Renáta Turisová, PhD.	E	SJ
23.	strojárstvo	priemyselná mechatronika	Návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových Architektúrach <i>VEGA 1/0330/19 - Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach</i>	prof. Ing. Alena Galajdová, PhD.	D/E	SJ/AJ
24.			Metódy umelej inteligencie v aplikácií na spracovanie veľkých dát <i>VEGA 1/0330/19 - Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach</i>	prof. Ing. Alena Galajdová, PhD.	D/E	SJ/AJ
25.			Bezdrôtový zber a spracovanie dát z automatizovaných a robotizovaných pracovísk na základoch platformy IoT v kontexte zavádzania priemyslu 4.0 <i>VEGA 1/0330/19 - Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach</i>	doc. Ing. Marek Vagaš, PhD.	D/E	SJ/AJ
26.			Vzdialená správa a monitoring procesných i stavových dát z automatizovaných a robotizovaných pracovísk pre potreby prediktívnej údržby v priemysle 4.0 <i>VEGA 1/0330/19 - Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach</i>	doc. Ing. Marek Vagaš, PhD.	D/E	SJ/AJ
27.			Meranie a vyhodnocovanie sledovaných veličín pomocou inteligentných automatizovaných systémov postavených na platforme IoT <i>VEGA 1/0330/19 - Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach</i>	doc. Ing. Patrik Šarga, PhD.	D/E	SJ/AJ
28.			Rozšírenie aplikovateľnosti modelu hlavnej fibrovanej variety na širšiu paletu lokomočných systémov <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.	D/E	SJ
29.			Automatizované generovanie cyklických spôsobov pohybu planárnych lokomočných systémov <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.	D/E	SJ
30.			Výskum a vývoj robotických systémov pre minimálne invazívne chirurgické zákroky <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
31.			Autonómna navigácia bezpilotných prostriedkov na báze vizuálnej detekcie <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
32.			Experimentálne antimikrobiálne zariadenie <i>NFP313010AVF5 Centrum vývoja textilnej inteligencie a antimikrobiálnych technológií</i>	doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.	D/E	SJ

33.	strojárstvo	priemyselné inžinierstvo	Aplikácia prvkov digitálneho inžinierstva pri optimalizácii logistických, montážnych a výrobných operácií <i>APVV-19-0418 Inteligentné riešenia pre zvýšenie inovačnej schopnosti podnikov v procese ich transformácie na inteligentné podniky</i>	prof. Ing. Peter Trebuňa, PhD.	E	SJ
34.			Informačná podpora riadenia priemyselných podnikov <i>VEGA 1/0340/21 Vplyv pandémie a následnej hospodárskej krízy na vývoj digitalizácie podnikov a spoločnosti na Slovensku</i> <i>VEGA 1/0438/20 Interakcia digitálnych technológií za účelom podpory softvérovej a hardvérovej komunikácie pokročilej platformy systému výroby</i>	prof. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD	D	SJ
35.			Integrácia vybraných nástrojov PLM v procese digitalizácie podnikov vo výrobnjej sfére <i>APVV-19-0418 Inteligentné riešenia pre zvýšenie inovačnej schopnosti podnikov v procese ich transformácie na inteligentné podniky</i>	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.	D	SJ
36.	strojárstvo	strojárské technológie a materiály	Analýza vplyvu laserového zvarovania na charakteristiky bezpečnosti a lisovateľnosti vysokopevných oceľových <i>VEGA 2/0080/19 „Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zvarovaných prístrojov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov“</i>	prof. Ing. Emil Evin, CSc.	D/E	SJ
37.			Výskum tvárniteľnosti plechov pre hybridné tenkostenné konštrukcie v automobilovom a leteckom priemysle <i>VEGA 1/0259/19 Výskum inovatívnych metód tvárnenia a spájania pre zlepšenie úžitkových vlastností tenkostenných komponentov</i>	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	D/E	SJ
38.			Výskum vlastností renovačných vrstiev vyrobených progresívnymi metódami navárania určených pre náročné tribologické podmienky <i>VEGA 1/0497/20 Aplikácia progresívnych technológií pri obnove funkčných plôch výrobkov</i>	prof. Ing. Ján Viňáš, PhD.	D/E	SJ
39.			Výskum vlastností nanopovlakov aplikovaných vysokorýchlostným striekaním <i>VEGA 1/0497/20 - Aplikácia progresívnych technológií pri obnove funkčných plôch výrobkov</i>	prof. Ing. Janette Brezinová, PhD.	D/E	SJ
40.			Spájanie nerovnakých materiálov kombinovanými technológiami spájania <i>VEGA 1/0154/19: Výskum kombinovaných technológií spájania rôznorodých materiálov pre automobilový priemysel</i>	doc. Ing. Anna Guzanová, PhD.	D/E	SJ
41.			Výskum medzných deformácií plechov pri rôznych napäťovo-deformačných stavoch a ich predikcia numerickou simuláciou <i>Projekt VEGA č. 2/0080/19 Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zvarovaných prístrojov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov</i>	doc. Ing. Miroslav Tomáš, PhD.	D/E	SJ
42.			Vplyv tepelného spracovania mikrovlnným ohrevom na fyzikálne a mechanické vlastnosti práškových materiálov <i>Projekt VEGA č. 2/0029/21 Vplyv mikrovlnného žiarenia na štruktúru a vlastnosti práškových funkčných materiálov</i>	Ing. Radovan Bureš, CSc.	D/E	SJ
43.			Využitie tuhých procesných médií pri trieskovom obrábaní ťažko obrobitelných zliatin na báze niklu	doc. Ing. Marek Vrabeľ, PhD.	D/E	Sj

			VEGA č.1/0457/21) Zefektívnenie obrábania niklových superzliatin textúrovaním rezných nástrojov a použitím tuhých procesných médií.			
44.			Establishment of management model for manufacturing company by utilization of quality management principles VEGA č.1/0457/21) Zefektívnenie obrábania niklových superzliatin textúrovaním rezných nástrojov a použitím tuhých procesných médií.	doc. Ing. Marek Vrabeľ, PhD.	E	Aj
45.	strojárstvo	Výrobná technika	Výskum viacdimeziálnych štruktúr so špeciálnymi statickými a dynamickými vlastnosťami APVV-18-0413 Modulárna architektúra štruktúrnych prvkov výrobnéj techniky	prof. Ing. Jozef Svetlík, PhD.	D/E	SJ
46.			Modelovanie a simulácia aplikačných nastavení servisných robotov so sériovou kinematickou štruktúrou VEGA 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D	SJ
47.			Koleso- kráčajúce mobilné servisné roboty pre oblasť záchranárstva VEGA 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D	SJ
48.			Moderné automaticky navádzane mobilné robotické systémy VEGA 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	E	SJ
49.			Inovácia robotizovaných pracovísk pick&place na báze prvkov Industry 4.0 VEGA 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	E	SJ
50.			Overovanie parametrov priemyselných a kolaboratívnych robotov v priemysle VEGA 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	D/E	SJ
51.			elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	Algoritmus stanovenia komponentov telesného zloženia a jeho implementácia v praxi APVV19-0290Výskum a vývoj protetických lôžok dolných končatín vyrábaných aditívnymi technológiami	Dr.h.c. mult. prof. Ing.. Jozef Živčák, PhD., MPH.
52.	Verifikácia kondície strojových a meracích systémov využitím inverznej kinematiky merania VEGA 1/0224/18 Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológii. VEGA 1/0168/21 Výskum a aplikácia dotykových a bezdotykových metód merania vlastností výrobkov aditívnej výroby	prof. Ing. Miroslav Dovica, PhD.			D/E	SJ
53.	Biomechanická analýza ortopedických vložiek vyrábaných technológiou aditívnej výroby Centrum medicínskeho bioaditívneho výskumu a výroby (CEMBAM) ITMS2014+:313011V358,01/2020 - 06/2023 Hlavný partner: Národný ústav reumatických chorôb	prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.			D/E	SJ

54.			Analýza a riešenie špecifických problémov pri meraní a kalibrácii meradiel technických veličín. <i>VEGA 1/0168/21 Výskum a aplikácia dotykových a bezdotykových metód merania vlastností výrobkov aditívnej výroby</i>	doc. Ing. Tatiana Kelemenová, PhD.	D/E	SJ
55.			Vývoj a výskum kritérií metrologického hodnotenia aditívnej výroby <i>APVV-17-0278, Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne</i>	doc. Ing. Teodor Tóth, PhD.	D/E	SJ
56.			Vývoj a charakterizácia biodegradovateľných materiálov pre ortopedické implantáty <i>APVV-17-0008 Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske a protetické aplikácie</i> <i>VEGA 2/0013/19 Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske aplikácie</i>	doc. Ing. Karel Saksl, DrSc.	D/E	SJ

V Košiciach 29.03.2021

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