

T É M Y
doktorandských dizertačných prác
pre akademický rok 2020/2021

Por. čís.	Študijný odbor	Študijný program	Téma DDP viazaná k projektu	Školiteľ - Školiteľ konzult.- ŠK	Forma	Jazyk
1.	strojárstvo	aplikovaná mechanika	Analýza mechanických vlastností metamateriálov 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.			Analýza mechanických vlastností nanoštruktúr numerickými metódami VEGA1/0500/20 Výskum mechanických vlastností materiálov so zložitou vnútornou štruktúrou numerickými a experimentálnymi metódami mechaniky	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	D/E	SJ
3.			Statické a dynamické vyvažovanie robotov, mechanizmov a manipulačných zariadení VEGA1/0500/20 Výskum mechanických vlastností materiálov so zložitou vnútornou štruktúrou numerickými a experimentálnymi metódami mechaniky	prof. Ing. Štefan Segľa, CSc.	D/E	SJ
4.			Dynamická analýza a optimalizácia pasívneho a semiaktívneho odpruženia trolejbusu Škoda 21Tr VEGA1/0500/20 Výskum mechanických vlastností materiálov so zložitou vnútornou štruktúrou numerickými a experimentálnymi metódami mechaniky	prof. Ing. Štefan Segľa, CSc.	D/E	SJ
5.			Spresňovanie materiálových a numerických modelov pre aplikácie v oblasti automobilového inžinierstva 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
6.			Vývoj a aplikácia nového fotoelastického povrstvenia VEGA č. 1/0290/18 Vývoj nových metód určovania deformačných a napätových polí v prvkoch mechanických sústav optickými metódami experimentálnej mechaniky	doc. Ing. Peter Frankovský, PhD.	D/E	SJ
7.	strojárstvo	kvalita a bezpečnosť	Kultúra BOZP v priemyselnej spoločnosti VEGA 1/0121/18 Vývoj metód implementácie a verifikácie komplexného riešenia bezpečnosti v Smart Factory ako súčasť Stratégie Priemysel 4.0.	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	D/E	SJ/AJ
8.			Bezpečnosť priemyselných robotických manipulátorov VEGA 1/0121/18 Vývoj metód implementácie a verifikácie komplexného riešenia bezpečnosti v Smart Factory ako súčasť Stratégie Priemysel 4.0.	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	D/E	SJ/AJ

9.			Komplexná metodika posudzovania rizík v zdravotníctve <i>APVV-15-0351 Vývoj a aplikácie modelov riadenia rizík v podmienkach technologických systémov v súlade so stratégiou Priemysel (Industrie) 4.0</i>	doc. Ing. Michaela Balážiková, PhD.	D/E	SJ
10.			Zlepšovanie kvality v podmienkach Industry 4.0 na Slovensku <i>VEGA 1/0121/18 Vývoj metód implementácie a verifikácie komplexného riešenia bezpečnosti v Smart Factory ako súčasti Stratégie Priemysel 4.0</i>	doc. Ing. Renáta Turisová, PhD.	D/E	SJ
11.	strojárstvo	časti a mechanizmy strojov	Vývoj ladičov torzných kmitov pre aplikáciu v mechanických sústavách pracujúcich pri deaktivácii valcov <i>VEGA č. 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Robert Grega, PhD.	D	SJ
12.			Vývoj a aplikácia pneumatického dvojhmotného zotrvačníka v automobilovom pohone <i>VEGA č. 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Robert Grega, PhD.	D	SJ
13.			Ladenie torzne kmitajúcich mechanických sústav využitím pneumatických ladičov torzného kmitania <i>VEGA č. 1/0528/20 Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav</i>	doc. Ing. Peter Kaššay, PhD.	D	SJ
14.			Konštrukčná optimalizácia tvaru telesa ozubeného kolesa zameraná na zvýšenie tuhosti ozubenia <i>VEGA 1/0290/18 Vývoj nových metodík určovania deformačných a napätových polí v prvkoch mechanických sústav optickými metódami experimentálnej mechaniky</i>	doc. Ing. Silvia Maláková, PhD.	D	SJ
15.			Výskum technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie <i>VEGA 1/0473/17 Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciu emisií vozidla</i>	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D	SJ
16.			strojárstvo	dopravné stroje a zariadenia	Optimalizácia logistických procesov výrobných liniek v prostredí softvéru Witness <i>VEGA č. 1/0110/18 Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení</i>	doc. Ing. Jozef Kučka, PhD.
17.	Vývoj aktívneho logistického prvku s on-line spracovaním údajov <i>VEGA 1/0110/18 Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení.</i>	doc. Ing. Martin Mantič, PhD.			D	SJ
18.	strojárstvo	energetické stroje a zariadenia	Výskum uskladňovacích kapacít vysoko-entropických zliatin pre efektívnu kompresiu a uskladnenie vodíka <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. Natália Jasminská, PhD.	D	SJ
19.			Výskum možností zníženia energetickej náročnosti procesu chladenia metalhydridových zásobníkov <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	SJ

20.			Výskum riadiaceho systému a konštrukčných častí spaľovacích motorov zameraný na aplikáciu technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie <i>VEGA č. 1/0473/17 Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciu emisií vozidla</i>	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D	SJ
21.	strojárstvo	priemyselná mechatronika	Možnosti riadenia manipulátora s neminimálnou fázou <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.	D/E	SJ
22.			Možnosti generovania vlnivého spôsobu pohybu robotického hada využitím geometrickej mechaniky <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ľubica Miková, PhD.	D/E	SJ
24.			Výskum algoritmov riadenia kognitívnych priemyselných robotov <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
25.			Riadenie a optimalizácia lokomócie humanoidných robotov <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	D	SJ
26.			Prediktívne riadenie mechatronických systémov <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	E	SJ
27.			strojárstvo	priemyselná automatizácia	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>	doc. Ing. Alena Galajdová, PhD.
28.	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>	doc. Ing. Alena Galajdová, PhD.			D/E	SJ
29.	Bezdrôtové spracovanie veľkých dát z automatizovaných pracovísk <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	SJ
30.	strojárstvo	metrológia	Verifikácia kondície meracích systémov využitím inverznej kinematiky merania <i>VEGA 1/0224/18 Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológii.</i> <i>APVV-15-0149 Výskum nových metód merania kondície strojov</i>	prof. Ing. Miroslav Dovica, PhD.	D	SJ
31.			Výskum vplyvu metrologických parametrov meracieho reťazca na výsledok merania neelektrický veličín <i>VEGA 1/0224/18 Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológii.</i>	doc. Ing. Tatiana Kelemenová, PhD.	D	SJ
32.	strojárstvo	robotika a robototechnológie	Experimentálne robotizované školiace pracovisko pre potreby Industry 4.0 <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	D/E	SJ

33.			Metódy lokalizácie servisných robotov pre vnútorné priestory <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Marek Sukop, PhD.	D/E	Sj
34.			Modelovanie a simulácia aplikačných nastavieb servisných robotov so sériovou kinematickou štruktúrou <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D/E	SJ
35.			Koleso- kráčajúce mobilné servisné roboty pre oblasť záchranárstva <i>VEGA č. 1/0389/18 Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov</i>	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	D/E	SJ
36.			Modelovanie a optimalizácia technologických parametrov pri ťahaní výtlačkov z vysokopevných plechov <i>APVV-17-0381 Zvyšovanie účinnosti tvárnenia a spájania častí hybridných karosérií automobilov</i>	prof. Ing. Emil Spišák, CSc.	D/E	SJ
37.			Aplikácia progresívnych energolúčových technológií pri tvorbe nových aditívnych vrstiev <i>VEGA 1/0497/20 Aplikácia progresívnych technológií pri obnove funkčných plôch výrobkov</i>	prof. Ing. Janette Brezinová, PhD.	D/E	SJ/AJ
38.			Výskum tvárniteľnosti plechov pre hybridné konštrukcie <i>APVV-17-0381 Zvýšenie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií</i> <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
39.			Výskum inovatívnych metód spájania progresívne koncipovaných materiálov <i>APVV-17-0381 Zvýšenie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií</i>	doc. Ing. Ľuboš Kaščák, PhD.	D/E	SJ
40.	strojárstvo	strojárské technológie a materiály	Výskum vplyvu nanoštrukturovaných CVD povlakov na báze karbidov a nitridov na životnosť rezných nástrojov <i>APVV-17-0258 Aplikácia prvkov digitálneho inžinierstva pri inovácii a optimalizácii produkčných tokov.</i>	doc. Ing. Daniel Kottfer, PhD.	E	SJ
41.			Výskum vlastností renovačných vrstiev vyrobených nekonvenčnými 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	SJ
42.			Analýza vlastností tenkých plechov z hliníkových zliatin používaných v automobilovom priemysle <i>APVV-17-0381 Zvýšenie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií</i>	doc. Ing. Janka Majerníková, PhD.	D/E	SJ
43.			Analýza vplyvu laserového zvarovania na charakteristiky bezpečnosti a lisovateľnosti vysokopevných oceľových plechov určených pre komponenty deformačných zón karosérie automobilov <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

44.			Predikcia charakteristík lisovateľnosti vysokopevných oceľových plechov pomocou plánovaného experimentu <i>VEGA 2/0080/19 Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zváraných prístrihov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov</i>	prof. Ing. Emil Evin, CSc.	D/E	SJ
45.			Verifikácia numerickej simulácie výroby komponentu karosérie automobilu z moderne koncipovaných ocelí s využitím 3D digitalizácie <i>VEGA 2/0080/19 Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zváraných prístrihov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov</i>	doc. Ing. Miroslav Tomáš, PhD	D	SJ/AJ
46.			Výskum progresívnych metód kompaktizácie funkčných práškových materiálov <i>VEGA 2/0108/18, Výskum progresívnych metód úpravy práškových zliatin určených na prípravu magneticky mäkkých kompozitov</i>	Ing. Radovan Bureš, CSc.	D/E	SJ
47.			Výskum integrity povrchu pri vysokorýchlostnom frézovaní zliatin na báze titánu <i>Centrum pre výskum a vývoj obrábania ťažkoobrobiteľných materiálov so špecifickými reznými nástrojmi</i>	doc. Ing. Peter Ižol, PhD	D/E	SJ
48.			Implementácia rozšírenej reality ako pracovného nástroja v rizikových prostrediach <i>H2020-DT-2018-01 RIMA (Robotics for infrastructure inspection and maintenance)</i>	prof. Ing. Ildikó Maňková, CSc.	D/E	SJ
49.	strojárstvo	priemyselné inžinierstvo	Informačná podpora riadenia priemyselných podnikov <i>VEGA 1/0652/2020 Metodika riadenia priemyselných podnikov implementujúcich prvky Industry 4.0</i> <i>VEGA 1/0438/20 Interakcia digitálnych technológií za účelom podpory softvérovej a hardvérovej komunikácie pokročilej platformy systému výroby</i>	doc. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD.	D/E	SJ
50.			Integrácia vybraných nástrojov digitálneho inžinierstva v procese digitalizácie podnikových procesov <i>VEGA 1/0438/20 Interakcia digitálnych technológií za účelom podpory softvérovej a hardvérovej komunikácie pokročilej platformy systému výroby</i>	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.	D	SJ
51.			Plánovanie a rozvrhovanie výroby v integrovanom dodávateľskom reťazci <i>VEGA 1/0438/20 Interakcia digitálnych technológií za účelom podpory softvérovej a hardvérovej komunikácie pokročilej platformy systému výroby</i>	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.	E	SJ
52.			Vplyv vývoja elektromobility na automobilový priemysel <i>VEGA 1/0110/18 Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení</i>	doc. Ing. Michal Puškár, PhD.	D/E	SJ
53.			Návrh systému metrologického zabezpečenia distribučných sietí <i>APVV-17-0258 Aplikácia prvkov digitálneho inžinierstva pri inovácii a optimalizácii produkčných tokov</i>	doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD.	D/E	SJ
54.	strojárstvo	technika ochrany životného prostredia	Analýza kvality zvuku v interiéri vozidiel s elektrickým a hybridným pohonom psychoakustickými metódami <i>APVV-15-0327 Vývoj a výskum metód optimalizácie akustických vlastností a akustickej</i>	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	D/E	SJ

			<i>kvality zariadení emitujúcich hluk UNIVNET č. 0201/0082/19 Vývoj technológií a techník na zhodnocovanie odpadov do zvukovo a tepelnoizolačných produktov</i>			
55.			Možnosti využitia ekolepidiel pri výrobe a opätovnom použití recyklovaných materiálov <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/AJ
56.			Výskum mikroklimatických podmienok pracovného prostredia a ich optimalizácia <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
57.	elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	Výroba, testovanie a validácia filamentov pre aditívnu výrobu na báze biodegradovateľných polymérov <i>APVV-17-0008 Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske a protetické aplikácie</i> <i>APVV-17-0278 Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne</i>	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	D/E	SJ/AJ
58.			Aplikácia nedeštruktívnych meracích systémov pre validáciu implantátov vyrobených aditívnymi technológiami <i>APVV-17-0278 Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne</i>	doc. Ing. Radovan Hudák, PhD.	D/E	SJ/AJ

V Košiciach 17.04.2020

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