

Zoznam riešených projektov na SjF v r. 2024

Tab. 1

Zoznam VEGA projektov riešených v r. 2024					
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Rok skončenia riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
1	2024	2027	1/0150/24	Symbiotická simulácia na báze komplexných modelov pre továrne budúcnosti	Grznár Patrik, doc. Ing., PhD.
2	2024	2027	1/0461/24	Štúdium novej generácie sekundárných (recyklovaných) Al-zliatin	Tillová Eva, prof. Ing., PhD.
3	2024	2026	1/0568/24	Výskum v oblasti zaťaženia a napäťovo-deformačných stavov kliebok valivých ložísk	Hrček Slavomír, prof. Ing., PhD.
4	2024	2027	1/0308/24	Výskum dynamických vlastností mechanických systémov koľajových vozidiel s poddajnými komponentmi pri jazde v koľaji	Dižo Ján, doc. Ing., PhD.
5	2024	2026	1/0633/24	Výskum a podpora synergického efektu optimalizácie montážnych procesov	Mičieta Branislav, prof. Ing., PhD.
6	2024	2026	1/0753/24	Nové prístupy pre optimálne navrhovanie mechanizmov z pohľadu ich dynamických vlastností	Sapietová Alžbeta, prof. Ing., PhD.
7	2023	2025	1/0470/23	Výskum implementačných metód a prostriedkov umelej inteligencie v systémoch automatizovanej kontroly kvality produktov s volatílnymi kvalitatívnymi parametrami	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.
8	2023	2026	1/0671/23	Výskum a vývoj SMART riešení na monitorovanie produkcie emisií z malých zdrojov tepla	Holubčík Michal, doc. Ing., PhD.
9	2023	2026	1/0423/23	Experimentálny výskum a simulácia dynamických vlastností kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených 3D tlačou	Sága Milan, prof. Dr. Ing.
10	2023	2025	1/0670/23	Výskum výkonových parametrov prenosu tepla pri chladení a ohreve metalhydridových zliatin v zásobníku vodíka využitím fázovej zmeny teplotnosnej látky	Malcho Milan, prof. RNDr., CSc.

11	2023	2026	1/0680/23	Výskum prenosových vlastností slučkovej tepelnej trubice pri zvyšovaní tepelnej účinnosti zdrojov tepla využitím odpadového tepla spalín	Jandačka Jozef, prof. Ing., PhD.
12	2023	2026	1/0633/23	Optimalizácia prúdového poľa zamedzujúceho šírenie COVID-19 a ďalších vírusov a baktérii k pacientovi	Nosek Radovan, prof. Ing., PhD.
13	2023	2026	1/0241/23	Vývoj a výskum inovatívnej metodiky pri výrobe konštrukcií z hliníkových zliatin za účelom zvýšenia stability procesu ich vzájomného spájania	Brůna Marek, doc. Ing., PhD.
14	2022	2025	1/0160/22	Výskum a vývoj novej zliatiny AlSi5Cu2Mg1-X s orientáciou na výrobu odliatkov pre ekologickú mobilitu	Bolibruchová Dana, prof. Ing., PhD.
15	2022	2025	1/0044/22	Štúdium vplyvu tepelného príkonu pri zváraní na zmenu vybraných mechanických vlastností vysokopevných ocelí pre aplikácie zváraných konštrukcií	Mičian Miloš, doc. Ing. PhD.
16	2022	2024	1/0052/22	Využitie magnetických metód na monitorovanie komponentov z progresívnych materiálov	Čilliková Mária, doc. Ing. PhD.
17	2022	2025	1/0513/22	Výskum vlastností železničných brzdových komponentov v simulovaných prevádzkových podmienkach na zotrvačnickovom brzdovom stave	Gerlici Juraj, prof. Dr. Ing.
18	2022	2024	1/0524/22	Výskum proaktívneho prístupu udržateľnosti výrobných systémov v krízových podmienkach v kontexte zelenej ekonomiky	Biňasová Vladimíra, Ing. PhD., DiS.
19	2021	2024	1/0741/21	Zlepšovanie únavovej životnosti zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí s využitím štúdia fyzikálno-metalurgických zmien v teplom ovplyvnenej zóne	Nový František, prof. Ing., PhD.

Tab. 2

Zoznam KEGA projektov riešených v r. 2024				
P.č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2024	024ŽU-4/2024	Prehľbovanie vedomostí študentov univerzitného štúdia v oblasti konštrukcie dopravných prostriedkov realizáciou odborných a vedeckovýskumných aktivít v odbore	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
2	2024	025ŽU-4/2024	Implementácia nových didaktických prostriedkov pre zvýšenie kvality výučby matematiky v inžinierskom stupni štúdia na technických VŠ	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
3	2024	016ŽU-4/2024	Vybudovanie laboratória pre prezentáciu možností uplatnenia inovatívnych technológií v podnikoch budúcnosti	doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.
4	2024	005ŽU-4/2024	Softvérová podpora experimentálnych meraní v prostredí programu MATLAB	doc. Ing. Milan Vaško, PhD.
5	2024	003ŽU-4/2024	Implementácia inovačných prvkov vzdelávania s dôrazom na rozvoj vedomostí, zručností, kompetencií a kritického myslenia študentov v študijnom programe strojárské technológie	prof. Ing. Dana Bolíbruchová, PhD.
6	2024	028ŽU-4/2024	Implementácia inovatívnych prístupov do vzdelávania študentov v oblasti 3D metrológie	doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD.
7	2024	025STU-4/2024	Rozvoj mäkkých zručností vysokoškolských študentov v technicky orientovaných predmetoch	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
8	2024	023ŽU-4/2024	Regulácia a riadenie vykurovacích a vetracích systémov	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
9	2024	001ŽU-4/2024	Zvýšenie efektívnosti vzdelávania predmetov zameraných na kvalitu s využitím nástrojov virtuálnej reality	prof. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.
10	2024	035ŽU-4/2024	Vetracie a klimatizačné systémy pre čisté priestory	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
11	2024	027ŽU-4/2024	Modernizácia edukačného procesu predmetov zameraných na konštruovanie	doc. Ing. František Brumerčík, PhD.
12	2023	002ŽU-4/2023	Modernizácia študijných programov synergiou digitálnych technológií 3D tlače a počítačových simulácií	prof. Dr. Ing. Milan Sága

13	2023	004ŽU-4/2023	Nové metódy vzdelávania a podpora soft skills v inžinierskych študijných programoch na SJF UNIZA	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
14	2023	015ŽU-4/2023	Modernizácia výučby trieskových technológií s prvkami informačných technológií na báze zosieťovaných virtuálnych laboratórií	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
15	2023	040ŽU-4/2023	Vybudovanie výukového laboratória pre implementáciu prostriedkov umelej inteligencie v systémoch strojového videnia	doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
16	2023	029ŽU-4/2023	Rozvoj dištančnej formy vzdelávania pre študentov strojárskoho zamerania na báze interaktívnej platformy vo svetových jazykoch	doc. Ing. Marek Brůna, PhD.
17	2023	031ŽU-4/2023	Rozvoj kľúčových kompetencií absolventa študijného programu vozidlá a motory	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
18	2023	028ŽU-4/2023	Implementácia SMART riešení v regulácii energetických strojov a zariadení do pedagogického procesu	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
19	2023	009ŽU-4/2023	Internacionalizácia vzdelávania zahraničných študentov na SJF UNIZA v materiálovotechnologických študijných programoch	Ing. Alan Vaško, PhD.
20	2023	016ŽU-4/2023	Doba plastová - ako plasty používať a súčasne chrániť životné prostredie a človeka - inovácia študijných materiálov	Ing. Lenka Markovičová, PhD.
21	2022	034ŽU-4/2022	Návrh učebných materiálov a SW modulov pre rekonfigurovateľné automatizované systémy.	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
22	2022	011ŽU-4/2022	Podpora dištančnej formy vzdelávania v oblasti mechaniky s využitím syntézy základných princípov	prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.
23	2022	003ŽU-4/2022	Využitie XR (eXtended Reality) spektra pre tvorbu interaktívnych tréningov a edukačných hier vo vzdelávaní priemyselných inžinierov	prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.
24	2022	008ŽU-4/2022	Transfer poznatkov z oblasti využitia nových materiálov a technológií pri výrobe zvaraných oceľových konštrukcií do edukačného procesu materiálovo-technologických študijných programov	doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
25	2022	033ŽU-4/2022	Implementácia jazyka geometrickej špecifikácie výrobkov do oblasti súradnicovej 3D metrológie	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

26	2022	029ŽU-4/2022	Implementácia princípov blended learningu do výučby predmetu Numerické metódy a štatistika	Mgr. Ivana Pobočíková, PhD.
27	2022	032ŽU-4/2022	Implementácia poznatkov o moderných spôsoboch znižovania záťaže životného prostredia pri energetickom využívaní tuhých palív a odpadov do pedagogického procesu	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
28	2022	009ŽU-4/2022	Inovácia štruktúry a obsahovej náplne predmetov z oblasti počítačovej podpory výroby, vzhľadom na novú akreditáciu inžinierskeho študijného programu AVS	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.
29	2022	017ŽU-4/2022	Implementácia digitálnych technológií a simulácií do vyučovacieho procesu technológie obrábania	doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
30	2022	047ŽU-4/2022	Inovatívne prístupy k modelovaniu dynamiky tekutín v energetických systémoch	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.

Tab. 3

Zoznam APVV projektov riešených v r. 2023			
P. č.	ID projektu	Žiadateľ	Riešiteľ
SjF ako prijímateľ			
1	APVV-21-0452	Vplyv využitia malých elektrostatických odľučovačov na znižovanie produkcie tuhých znečisťujúcich látok pri spaľovaní palív v domácnostiach	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
2	APVV-21-0308	Kompetenčné ostrovy - inovatívny produkčný systém pre inteligentný priemysel	doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.
3	APVV-20-0561	Výskum implementácie nových meracích metód na kalibráciu meracích systémov pre priemyselnú metrologickú prax	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
4	APVV-20-0216	Výskum implementácie vysokorázových povrchových technológií pre precízne automobilové konštrukčné prvky	doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
5	APVV-20-0427	Nové prístupy k zvyšovaniu únavovej životnosti zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí	prof. Ing. František Nový, PhD.
6	APVV-19-0305	Integrovaný modulárny systém digitálneho dvojčata výrobného závodu	prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.
7	APVV-22-0328	Návrh metodiky a jej overenie pre meranie vybraných parametrov Ti implantátov vo výrobnom procese	doc. Ing. Jaromír Markovič, PhD.
8	APVV-23-0366	Výskum referenčného etalónu a meracích metód zabezpečujúcich určenie vzťahu geometrických špecifikácií a kvalitatívnych ukazovateľov 3D objektov vytvorených aditívnymi technológiami	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.

SjF ako spoluriešiteľ			
9	APVV-20-0072	Funkčné vlastnosti kompakovaných kompozitov na báze magnetických častíc s povrchovo modifikovanými vlastnosťami	prof. Ing. Miroslav Neslušan, PhD.
10	APVV-22-0423	Vývoj modulárneho systému automobilu pre monitorovanie zdravotného stavu a únavy vodiča	Ing. Igor Gajdáč, PhD.

Tab. 4

Zoznam domácich výskumných projektov riešených na SjF v roku 2024 - iné				
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2019-2026	0201/0007/20	UNIVNET - Realizácia prognostických a výskumno-vývojových aktivít pri hľadaní nových technológií a techník maximálne efektívneho zhodnocovania odpadov najmä v automobilovom priemysle a s cieľom minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie a šetriť	Ing. Marek Patsch, PhD.
2	2022-2025	0201/0028/22	SKEBA - Slovenská univerzitná a priemyselná edukačná platforma Európskej batérievej akadémie	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
Projekty VP a MVP				
1	2022-2024	O-21-102/0011-01	Analýza neštandardnej kinematickej schémy obrábania a jej implementácia pre potreby priemyslu 4.0	Ing. Richard Joch, PhD.
2	2022-2024	O-21-102/0011-02	Vplyv vybraných faktorov na únavové, korózne a tlmiace vlastnosti materiálov s mriežkou K12	doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD.
3	2022-2024	O-21-102/0011-03	Vplyv zmien výpočtových parametrov v konečno-prvkových analýzach na pevnostné a modálne vlastnosti špeciálnych prevodových systémov	Ing. Lukáš Smetanka, PhD.
4	2022-2024	O-21-102/0011-04	Vybrané termografické metódy pre nedeštruktívne skúšanie a analýzu materiálových vlastností strojných častí	Ing. Milan Sapieta, PhD.
5	2022-2024	O-21-102/0011-05	Výskum a vývoj novej zliatiny AlSi5Cu2Mg1 s orientáciou na výrobu odliatkov pre e-mobilitu	Ing. Marek Matejka, PhD.
6	2022-2025	O-21-102/0011-06	Výskum a vývoj v oblasti technickej diagnostiky pre priemyselné roboty a výrobné zariadenia na báze metód umelej inteligencie	Ing. Vladimír Tlach, PhD.
7	2022-2024	O-21-102/0011-07	Výskum perspektívnych možností efektívneho energetického zhodnocovania tuhých materiálov	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
8	2022-2024	O-21-102/0011-08	Výskum v oblasti nových prístupov pokrokového priemyselného inžinierstva pre	Ing. Vladimíra Biňasová, PhD.

			podporu rozvoja inteligentných tovární.	
9	2022-2024	O-21-102/0011-09	Výskum vlastností dopravných prostriedkov pomocou simulačných výpočtov a experimentálnych analýz.	Ing. Andrej Suchánek, PhD.
10	2022-2024	O-21-102/0011-10	Využitie vodíka ako prímеси v plynach pre výrobu tepla a elektrickej energie	doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.
11	2022-2024	O-21-102/0013-01	Aplikácia geometrickej špecifikácie v procese hodnotenia inteligentných výrobných systémov	doc. Ing. Drbúl Mário, PhD.
12	2022-2024	O-21-102/0013-02	Modelovanie a experimentálne overovanie vlastností nekonvenčných typov mechanizmov dopravných prostriedkov a ich implementácie do reálnych návrhov	doc. Ing. Blatnický Miroslav, PhD.
13	2022-2025	O-21-102/0013-03	Priemyselný výskum zameraný na úlohy adaptívneho strojárstva v oblasti dizajnu, rozvoja a udržateľnosti inteligentných produkčných systémov pre koncepty tovární budúcnosti	doc. Ing. Grznár Patrik, PhD.
14	2022-2024	O-21-102/0013-04	Zvyšovanie mechanických charakteristík progresívnych kovových konštrukčných materiálov využívaných v dizajne transportných prostriedkov s cieľom redukcie hmotnosti a zníženia emisií	prof. Ing. Nový František, PhD.
Grantový systém UNIZA - doktorandské projekty a projekty mladých VP do 35 r.				
1	2024	20437	Experimentálny výskum vplyvu objemu venca železničného kolesa na trecie vlastnosti brzdových komponentov koľajových vozidiel	Ing. Kozáková Kristína
2	2024	20443	Analýza kompozitných výrobkov na výskyt podpovrchových (vnútorných) defektov	Ing. Deganová Lucia
3	2024	20387	Experimentálna optimalizácia tuhosti aditívne vytvorených tenkostenných nosníkov	Ing. Vereš Matúš
4	2024	20379	Inovatívne ukladanie vysokopotenciálnej energie vodíka do metalhydridového zásobníka pomocou systému Loop HP	Ing. Martinček Ivan
5	2024	20422	Hodnotenie vplyvu tepelného spracovania vybranej konštrukčnej ocele na šírenie trhlín	Ing. Chvalníková Veronika
6	2024	20441	Integrácia neurónových sietí do priemyselnej praxe	Ing. Mozolová-Pavlinová Lucia
7	2024	20442	Vodíkové krehnutie zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí	Ing. Šikyňa Lukáš
8	2024	20419	Znižovanie emisnej záťaže z malých zdrojov tepla	Ing. Cibula Róbert
9	2024	20421	Vplyv plastickej deformácie na zmenu vybraných vlastností austenitických ocelí	Ing. Slezák Martin
10	2024	20364	Vývoj softvéru pre skúmanie mechanických vlastností termoplastov a kompozitných materiálov vyrobených pomocou aditívnych technológií	Ing. Piroh Ondrej

Tab. 5

Zoznam zahraničných výskumných projektov riešených na SjF v r. 2023				
P.č.	Roky riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu/ zodpovedný riešiteľ
1	2024-2026	INTERREG SK-CZ/2023/5_Biodiverzita	Podpora biodiverzity eradikáciou invázných rastlín s energetickým využitím	doc. Ing. Holubčík Michal, PhD.
2	2024-2026	INTERREG SK-CZ/2023/4	Zkvalitnění technického vzdělávání strojařů	doc. Ing. Stančková Dana, PhD.
3	2023-2025	IVF International Visegrad fund, 22320037	Forecasting factors influence on climatic changes as a part of Sustainable Development Goals 2030	doc. Ing. Nosek Radovan, PhD.
4	2023-2024	Visegrad Scholarship #52310260	Composite based on polymer recyclates, halloysite and fly ash	prof. Ing. Peter Palček, PhD.
5	2022 - 2024	KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education	Materials Science Ma(s)ters - developing a new master's degree program" ERASMUS + call for proposals (Call 2021 Round 1 KA2- Cooperation among organisations and institutions	doc. Ing. Juraj Belan, PhD.
6	2022 - 2024	BIN SGS02_2021_007	Norske fondy: Development of modern engineering educational program in the field green intelligent manufacturing / Rozvoj moderného strojárskeho vzdelávacieho programu v oblasti zelenej inteligentnej výroby	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
7	2022-2024	BIN SGS03_2022_002	Norske fondy: Smart Systems as a Tool to Reduce the Carbon Footprint of Green Industrial Technologies / Inteligentné systémy ako nástroj znižovania uhlíkovej stopy zelených priemyselných technológií	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
8	2023-2024	ETAF	EUREKA ETAF - Efektívna technológia nastavenia parametrov prúdenia axiálnych ventilátorov / lopatiek	prof. Dr. Ing. Milan Sága