



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Strojnícka
fakulta

**Hodnotenie úrovne
vedeckovýskumnej činnosti na
fakulte za rok 2023**

1. Vedecko-výskumná činnosť

V r. 2021 Sjf schválila Dlhodobý zámer na r. 2021 - 2027. Priority fakulty vychádzajú z myšlienky digitálneho strojárstva založeného na ekologicky atraktívnych materiáloch, konštrukciách a inovačných technológiách 21. storočia. Nosné smery vychádzajúce zo synergie tradície, súčasnosti i vízií budúcnosti sa budú orientovať na výskum a vývoj ekosystémov pre inteligentnú výrobu a dopravné prostriedky 21. storočia ako aj digitalizované strojárské technológie a smart materiály.

Základnou úlohou na nasledujúce obdobie bude zavedenie politiky tzv. otvorenej vedy v prepojení na piliere profilácie fakulty, ktorými sú:

- výskum a vývoj ekosystémov pre inteligentnú výrobu a dopravné prostriedky 21. storočia,
- digitálne strojárské technológie, progresívne konštrukčné riešenia a moderné materiály budúcnosti.

Smerovanie jednotlivých pilierov integruje špecifické aktivity jednotlivých pracovísk fakulty do dvoch komplexných celkov so synergickým efektom posilnenia multidisciplinarity a efektívnosti.

Prvý pilier integruje oblasti výskumu od inteligentných výrobných systémov založených na robotike, princípoch umelej inteligencie, mechanike viazaných štruktúr, matematickom modelovaní a simuláciách až po design podnikov budúcnosti založený na virtuálnej realite digitálnych dvojčiat. Súčasťou je širší výskum a konštrukčné riešenia komponentov dopravných prostriedkov a energetických zariadení pre 21. storočie za účelom zvyšovania ich úžitkovej hodnoty, bezpečnosti prevádzky, znižovania environmentálnej záťaže nízkou uhlíkovou stopou a tiež súvisiace riešenia efektívnych zdrojov energie.

Druhý pilier integruje tradičné strojárské technológie a nové technológie založené na princípoch aditívnej výroby, laserových a ďalších progresívnych aplikáciách, čo vedie k synergickému efektu zvýšenia kvality i produkcie. Výskum sa bude paralelne s technológiami orientovať na progresívne konštrukčné riešenia a úpravy stávajúcich materiálov, moderné metódy experimentu a simulácie vlastností nových pokrokových materiálov, ako sú napr. biomateriály, kompozity a tzv. obnoviteľné materiály s akcentom na ich udržateľnosť.

Uvedené piliere stratégie vedy a výskumu na fakulte odrážajú potenciál v oblasti personálnej, projektovej i medzinárodnej a sú v plnej v kompatibilite s východiskovými prioritami SR zameranými na:

Inovatívny priemysel pre 21. storočie s podoblasťami:

- inteligentné výrobné systémy,
- pokrokové technológie, progresívne konštrukčné riešenia a moderné materiály budúcnosti,
- Priemysel 4.0 - automatizácia, inovatívny manažment,

Mobilita pre 21. storočie s podoblasťami:

- inteligentné dopravné prostriedky, technológie a materiály,
- ekologizácia dopravy a priemyslu s cieľom dosiahnuť uhlíkovú neutralitu,
- energetika a životné prostredie, energetické zdroje budúcnosti so zameraním na „Green Energy“, elektromobilitu a vplyv dopravy na životné prostredie,

- konštrukcia dopravných prostriedkov budúcnosti a zelená energia,

Digitálna transformácia Slovenska s podoblast'ami:

- digitálne výrobné procesy, big data - analýzy veľkých dát,
- neurónové siete a hlboké učenie,
- vizualizácia údajov získavaných z priemyselných procesov,
- transformácia reálnych objektov do digitálnej formy,
- využitie IKT v manažovaní podniku,

Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie s podoblast'ou:

- umelá inteligencia a robotika a jej využitie v biomedicínskych aplikáciách.

Strategické smerovanie fakulty pre nasledujúce roky je jednak reakciou na zmeny, ktoré nastali v spoločnosti a vo vysokoškolskom prostredí na Slovensku a v Európe, a zároveň aj na zmeny vo vnútornom prostredí Žilinskej univerzity v Žiline, ktoré sú dané jej veľkosťou, charakterom a poslaním.

Primárnym faktorom definície strategických cieľov pre hlavné oblasti činnosti SjF je snaha o zabezpečenie maximálnej kvality relevantných procesov, smerujúca k výchove kvalitných absolventov s vynikajúcim uplatnením na trhu práce ako v rámci Slovenska, tak aj v zahraničí. Uvedená predstava vychádza z myšlienky kontinuálneho skvalitňovania úrovne bádania ako nevyhnutnej podmienky pre atraktivitu vysokoškolského vzdelávania a medzinárodného uznania.

1.1 Výskumné zameranie pracovísk

Katedra aplikovanej matematiky (KAM)

Vedecká práca katedry je orientovaná na základný i aplikovaný matematický výskum:

- problematiku kvalitatívnych vlastností diferenciálnych a diferenčných rovníc s posunutým argumentom, analýza rôznych typov kmitajúcich systémov a príslušných diferenciálnych rovníc;
- výskum v oblasti teórie špeciálnych funkcií, najmä ortogonálnych polynómov jednej a viacerých premenných;
- matematické modelovanie a štatistické spracovanie dát v ekonómii a biológii;
- energeticky optimálne riadenie elektropohonov pre rôzne druhy aplikácií;
- aplikovaná jadrová fyzika - podieľanie sa na experimentálnom a dlhodobom monitoringu environmentálne významných rádionuklidov v atmosfére /v spolupráci s FMFI UK Bratislava/.

Katedra konštruovania a častí strojov (KKČS)

Katedra sa vo vedeckovýskumnej činnosti zameriava na:

- konštrukčný vývoj a inovácie;
- kinematické, dynamické a pevnostné analýzy;
- optimalizáciu konštrukčných parametrov navrhovaných výrobkov;

- počítačové navrhovanie;
- bioniku;
- experimentálny výskum tribologických vlastností materiálov a povlakov;
- vývoj a tvorbu prototypov s využitím technológií Rapid Prototyping a Rapid Tooling;
- výskum a vývoj v oblasti valivých ložísk;
- výskum v oblasti prevodových systémov a transmisíí;
- výskum v oblasti virtuálneho skúšobníctva;
- výskum v oblasti použitia kompozitných materiálov pre dopravné prostriedky;
- elektromobilitu.

Katedra materiálového inžinierstva (KMI)

KMI sa vo vedeckovýskumnej činnosti zameriava predovšetkým na výskum progresívnych materiálov, ktorý sa orientuje na:

- nové smery v oblasti materiálového inžinierstva s cieľom využívať hraničné vlastnosti materiálov vo všetkých oblastiach ich aplikácií;
- nové metódy hodnotenia odolnosti materiálov voči mechanickému, fyzikálnemu a chemickému namáhaniu (gigacyklová únava, elektrochemická korózia, degradácia plastov a pod.);
- zvyšovanie úžitkových vlastností konštrukčných materiálov určených pre aplikácie v automobilovom priemysle (napr. zliatiny na báze hliníka a horčíka);
- štúdium sekundárnych hliníkových zliatin ako novej náhrady za primárne Al-zliatiny pre odliatky automobilového priemyslu;
- štúdium únavových degradačných mechanizmov v povrchových vrstvách konštrukčných materiálov vytvorených vysokoenergetickým tryskaním (severe shot peening);
- komplexná analýza materiálov pripravených technológiami aditívnej výroby, na báze powder bed fusion, využiteľné pri výrobe komponentov aplikovateľných v automobilovom priemysle;
- štúdium predikcie životnosti tepelne exploatovaných súčiastok (superzliatiny niklu);
- hodnotenie vlastností materiálov pre biomedicínske použitie na báze austenitických koróziivzdorných ocelí a na báze zliatin titánu, zamerané najmä na koróziu a únavovú odolnosť v prostredí fyziologického roztoku;
- štúdium únavovej odolnosti nanomateriálov, superzliatin niklu, zliatin titanu a zliatin hliníka; analýza mechanizmov porušovania pri vysokocyklovej a gigacyklovej únave;
- štúdium koróznej odolnosti nanomateriálov a analýza mechanizmov korózneho porušovania metódami impedančnej spektrometrie a riadkovej elektrónovej mikroskopie;
- rozvoj a vzdelávanie v oblasti spracovania a likvidovania odpadov (v spolupráci s KET);
- výskum reologických vlastností plastov v závislosti od ich degradácie mechanickým a chemickým namáhaním;

- rozvoj moderných metód a postupov na hodnotenie štruktúry, subštruktúry a úžitkových vlastností materiálov (vysokofrekvenčná únava, impedančná spektrometria, reolometria, analýza vnútorného tlmenia, selektívna a farebná metalografia, fraktografia, elektrónová mikroskopia, spektrometria a pod.).

Katedra aplikovanej mechaniky (KAME)

KAME sa v oblasti výskumu orientuje hlavne na:

- numerické modelovanie, simulácie strojov a konštrukcií s použitím Metódy konečných prvkov (MKP) - pevnostné analýzy, stabilita konštrukcií, vývoj geometrických modelov a modelov MKP so zameraním na správne definovanie okrajových podmienok a získanie vierohodných výsledkov;
- optimalizáciu konštrukcií v spojení s MKP;
- šírenie elastických vĺn v kompozitných materiáloch vystužených jednosmernými vláknami, meranie reakčných síl pri dopade telesa na kompozitnú dosku, analýza vlastností skúšobného zariadenia pre príslušné rázové skúšky na základe získaných výsledkov;
- predikciu únavovej životnosti zariadení a experimentálne overovanie únavových vlastností materiálov na zariadení zostrojenom na KAME aj na skúšobnom zariadení INOVA;
- modelovanie a numerickú analýzu technologických procesov v softvéri SysWeld, vývoj algoritmov a modelov založených na MKP pre analýzu technologických procesov so zameraním na oblasť zvarovania vysokopevných ocelí a tvárnenia za studena a za tepla s uvažovaním veľkých posunutí a deformácií;
- modelovanie, analýzu a syntézu mechanizmov a sústav telies zložených z tuhých a poddajných telies;
- analýzu okrajových podmienok v závislosti na prítlačnej sile vo votknutí analyzovaného objektu, experimentálne a numerické riešenie;
- diagnostiku na základe merania kmitania - určenie kalibračných kriviek pre vyhodnocovanie životnosti ložísk v priebehu zrýchlených skúžok na skúšobnom stave;
- infračervenú termografiu s využitím vysokorýchlostnej infračervenej kamery - analýzu termogramov (určenie teplôt) získaných pri meraniach v priebehu trhania polyamidových lán s vybranými typmi uzlov;
- infračervenú nedeštruktívnu termografiu s optickým a ultrazvukovým budením skúšobnej vzorky, experimentálne a numerické riešenie na vzorke vytlačenej na 3D tlačiarni (materiály nylon a ONYX);
- infračervenú termografiu - určenie emisivity v pásme LWIR pre vzorky tlačené na 3D tlačiarni, (materiál nylon a ONYX);
- spoluprácu (Univerzita Kielce, Poľsko) pri interpretácii merania hluku od dopravy v mestskej aglomerácii;
- analýzu mechanických vlastností kompozitných vzoriek vytvorených 3D tlačou na báze matrice z nylonu a ONYX-u vystužených uhlíkovými, kevlarovými alebo sklenenými vláknami

použitím tlačiarne Markoforged a Průša, následná MKP analýza v softvéri ADINA, ANSYS Workbench a ANSYS ACP a porovnanie výsledkov experimentov a numerických analýz;

- bezkontaktné merania rýchlosti - merania rýchlosti kmitania Laserovým doplerovským vibrometrom.

Katedra priemyselného inžinierstva (KPI)

Katedra sa orientuje na riešenie výskumných úloh základného, ale aj aplikovaného výskumu reflektujúceho Industry 4.0, ktorý je orientovaný predovšetkým do oblastí digitálneho podniku, virtuálnej a rozšírenej reality, simulácie a projektovania procesov a systémov, ergonómie, automatizácie a umelej inteligencie a ostatných oblastí podporujúcich zvyšovanie produktivity a konkurenčnej schopnosti podnikov, podnikov budúcnosti, spracovávaní a využívania znalostí ale tiež do oblasti využitia priemyselného inžinierstva v zdravotníctve.

- 3D projektovanie výrobných procesov a systémov s využitím 3D laserového skenovania, rozšírenej reality, virtuálnej reality, simulácie a ostatných nástrojov digitálneho podniku;
- nové prístupy v oblasti umelej inteligencie a rozpoznávania obrazu, využitie metamodelovania a genetických algoritmov;
- inovačné riešenia v oblasti nízko nákladovej automatizácie a automatizácie výrobných a montážnych procesov;
- digitálne ergonomické analýzy s podporou 3D snímania pohybov, technológie Motion Capture v kontexte zvyšovania produktivity a zároveň humanizácie práce;
- organizáciu, plánovanie a riadenie podnikových procesov s podporou progresívnych informačných technológií (ERP, APS, MES, Cloud Computing, IoT, atď.);
- progresívne prístupy a softvérové riešenia v oblasti ekonomických analýz pre hodnotenie výkonnosti podnikov;
- projekty zamerané na štiňlu výrobu, zavádzanie prvkov pokrokového priemyselného inžinierstva;
- priemyselné audity pre zvyšovanie výkonnosti procesov;
- projekty v oblasti priestorovej a časovej štruktúry výrobného procesu;
- výskum a vývoj inteligentných a rekonfigurovateľných výrobných a logistických systémov;
- výskum nových prístupov a technológií v rámci budovania a prevádzky tzv. Inteligentných podnikov v kontexte konceptu Industry 4.0.

Katedra obrábania a výrobnéj techniky (KOVt)

Hlavné kompetencie v transformácii výskumu pre oblasť obrábania a výrobnéj techniky sú implementácie nových progresívnych technológií za účelom vylepšenia funkčných vlastností produktov. Aplikovaný výskum je orientovaný na strojárske technológie s prihliadnutím na výskum a vývoj v oblasti high-tech technológií.

Na základe toho katedra člení výskum do základných oblastí: technológie obrábania nástrojmi s definovanou a nedefinovanou geometriou, technológie precízneho obrábania, Technológie aditívnej

výroby, tribotechnologické javy, progresívne technológie, CNC obrábacie stroje a výrobná technika, strojárská metrológia a kvalita produkcie, aplikácie nedeštruktívnych detekčných technológií v strojárskych technológiách.

- oblasti počítačového navrhovania technologických postupov a produkcie na CNC zariadeniach;
- simulácie procesov pre všetky typy technológií v rozhraniach ProEngineering, SolidWorks a SolidCAM;
- implementovanie inovatívnych progresívnych technológií;
- skúmanie progresívnych technológií tvrdého suchého obrábania;
- výskum vysokorýchlostného a posuvového obrábania HSC a HSM;
- vysokoproduktívne obrábanie HPM, implementácia precízneho obrábania s definovanou geometriou za účelom náhrady neekologických technológií;
- obrábanie materiálov so špecifickými mechanickými vlastnosťami na báze titánu, niklu, volfrámu, spekaných karbidov, technickej keramiky a pod.;
- výskum v oblasti povrchového inžinierstva a integrity povrchu;
- identifikácia funkčných vlastností konštrukčných prvkov;
- meranie geometrickej a pracovnej presnosti CNC obrábacích strojov a súradnicových strojov;
- 3D verifikácia prostredníctvom súradnicových meracích systémov s kontaktným a bezkontaktným skenovaním, analýza geometrických špecifikácií - ISO GPS;
- návrh a optimalizácia aditívnych výrobkov;
- v súčasnosti sa pripravuje koncept augmentovej reality vzhľadom na potreby moderného vzdelávania a priemyslu.
- výskum v oblasti zubných implantátov.

Katedra technologického inžinierstva (KTI)

Katedra sa vo svojej výskumnej oblasti venuje:

- zváraniu a príbuzným procesom, ktoré sa orientujú na problematiku posudzovania vhodnosti navrhnutých postupov zvárania, s dôrazom na využitie numerických simulačných analýz a moderných experimentálnych metódik pri meraní procesných veličín predovšetkým pre oblasť oblúkových zväracích spôsobov.
- tvárneniu, ktoré sa vo svojej výskumnej oblasti zameriava na problematiku vývoja nových progresívnych nekonvenčných technológií tvárnenia s dôrazom na využitie fyzikálnych poznatkov v tvárení.
- zlievarenstvu, ktoré zaisťuje výskumné a vývojové práce v oblasti metalurgického vývoja nových materiálov/zliatin, zlievarenskej metalurgie a technológie výroby odliatkov; využíva komplexný simulačný program PROCAST na analýzu procesov odlievania (plnenie formy, tuhnutie odliatku, predikciu chýb, tvorbu mikroštruktúry, reoxidačné procesy, napätosť, deformáciu).

- tepelnému spracovaniu, ktoré sa vo svojej výskumnej a vývojovej oblasti venuje tepelnému spracovaniu bez ochranej atmosféry, materiálovej analýze (makro a mikroštruktúram) a hodnoteniu tvrdostí.

Katedra automatizácie a výrobných systémov (KAVS)

Prioritou katedry je vedecko-výskumná a vzdelávacia činnosť pre oblasť automatizovaných výrobných systémov na báze robotiky, s využitím moderných automatizačných systémov, vyspelých technológií programovania a riadenia výrobných systémov a tiež s vývojom a uplatnením prostriedkov umelej inteligencie v automatizácii. Kontinuálne participuje vo vzdelávaní a výskume v oblasti CNC výrobných techniky s využitím počítačovej podpory, tzv. CA systémov a technológií, IT metód virtuálneho modelovania a simulácií výrobných systémov a procesov.

V neposlednom rade sa vedecko-výskumná a vzdelávacia činnosť zameriava na uplatnenie moderných automatizačných prostriedkov a metód v úlohách spojených s uplatnením konceptu Industry 4.0 v priemyselných podnikoch.

Výskumné aktivity katedry sa sústreďujú predovšetkým v oblastiach ako sú:

- výrobné systémy s priemyselnými robotmi a manipulátormi - vývoj manipulačných, technologických a servisných robotov a roboto-technologických zariadení v automatizovaných výrobných systémoch,
- aplikácia systémov na báze umelej inteligencie, neurónových sietí, expertných systémov a analytického spracovania veľkého množstva dát,
- kolaboratívna robotika a bezpečnosť automatizovaných pracovísk,
- pneumatické a hydraulické systémy v automatizovaných výrobných systémoch;
- aplikácia systémov na báze umelej inteligencie, neurónových sietí, expertných systémov a analytického spracovania veľkého množstva dát,
- aplikácia pokrokových a inteligentných snímačov v úlohách z praxe, spracovanie údajov zo snímačov.
- rozvoj metód pre automatizované detekovanie porúch a multikriteriálne diagnostikovanie výrobných a technologických zariadení;
- programovanie CNC výrobných strojov a zariadení - optimalizácia stratégií obrábania, rozvoj technických prostriedkov;
- CAx systémy a technológie;
- systémy automatizovaných skladov a mobilná robotika;
- vývoj a implementácia nekonvenčných kinematických štruktúr v robotike a výrobných zariadeniach (paralelné a hybridné mechanizmy);

Katedra energetickej techniky (KET)

Vedeckovýskumná činnosť katedry sa orientuje najmä na:

- výskum a vývoj zariadení na spätné získavanie tepla;

- konštrukčné návrhy zariadení v energetike - kogenerácia, trigenerácia;
- 3D simulácie prúdenia a transportu energie;
- energetické audity technologických procesov z hľadiska spotreby tepla;
- návrhy opatrení na zníženie energetickej náročnosti technologických procesov;
- certifikačné merania malých zdrojov a spotrebičov tepla;
- projektovanie vykurovacích, chladiarenských, vetracích a klimatizačných systémov;
- expertízu, projekčnú a súdnoznaleckú činnosť v oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie;
- poradenskú činnosť v odbore termomechaniky, mechaniky tekutín, prenosu tepla a ich praktických aplikáciách;
- expertízu činnosť pre špeciálne systémy vetrania - tunely;
- návrh a projekciu hydrostatických systémov a ich riadiacich systémov;
- vizualizáciu a fotoregistráciu prúdenia tekutín v potrubných systémoch;
- využívanie geotermálnej a slnečnej energie;
- akumuláciu primárnej energie zemného plynu vo forme hydrátov;
- aplikácie tepelných trubíc;
- energetické zhodnocovanie odpadov z automobilového priemyslu;
- výskum v oblasti vetrania a klimatizácie čistých priestorov na zníženie šírenia infekcií;
- konštrukčné návrhy spaľovacích zariadení na tuhé palivá s cieľom zlepšenia účinnosti a emisných parametrov;
- certifikačné merania spaľovacích zariadení.

Katedra spolupracuje s viacerými domácimi a zahraničnými univerzitami, ako sú Gdańsk University of Technology; Sliezska univerzita v Gliwiciach, Politechnika Czestochowska; Vysoké učení technické v Brne; Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava; Univerzita Tomáša Bati v Zlíne; Technická univerzita v Košiciach; Technická univerzita vo Zvolene a Slovenská technická univerzita v Bratislave. S uvedenými univerzitami spolupracuje vo vedeckovýskumnej činnosti hlavne v oblasti obnoviteľných zdrojov energie, zdrojov tepla a ochrany ovzdušia. V rámci tejto spolupráce sa organizujú študijné pobyty študentov a učiteľov, prednášky z vybraných oblastí, konferencie a semináre.

Katedra dopravnej a manipulačnej techniky (KDMT)

Pracovníci katedry sa vo vedeckovýskumnej činnosti zameriavajú na konštrukciu, údržbu a skúšobníctvo dopravnej techniky, t. j.:

- skúšobníctvo v oblasti brzdových komponentov koľajových vozidiel;
- údržba dopravných strojov a zariadení;
- skúšobníctvo v oblasti spaľovacích motorov.

Katedra sa zameriava aj na vzdelávanie konštruktérov a výpočtárov koľajových vozidiel a má aktivity v oblasti celoživotného vzdelávania manažérov v železničnej doprave, koľajových vozidlách, traťovom

hospodárstve a údržbe technických systémov. Pracovisko rozvíja teóriu a uplatňuje aplikáciu údržby koľajových vozidiel, ako aj strojov a zariadení vo všeobecnosti, zaoberá sa problematikou spoľahlivosti a rozvoja nových systémov údržby ako je údržba orientovaná na spoľahlivosť, riadením procesov údržby. Pokračuje tiež v tradičných oblastiach výskumu, ako je mechanika dopravy, prevádzka dopravných prostriedkov a ich kvalitatívne a environmentálne parametre s dôrazom na znižovanie hluku a vibrácií. Spolupracuje s viacerými významnými priemyselnými podnikmi, univerzitami a zahraničnými inštitúciami, medzi nimi UIC a EFNMS.

Pracovníci katedry sa zameriavajú aj na riešenie rôznych tém teórie a konštrukcie piestových spaľovacích motorov, venujú sa problémom zaťažovania životného prostredia energetickými jednotkami vybavenými spaľovacími motormi a dopravnými prostriedkami.

Aplikovaný výskum sa orientuje na:

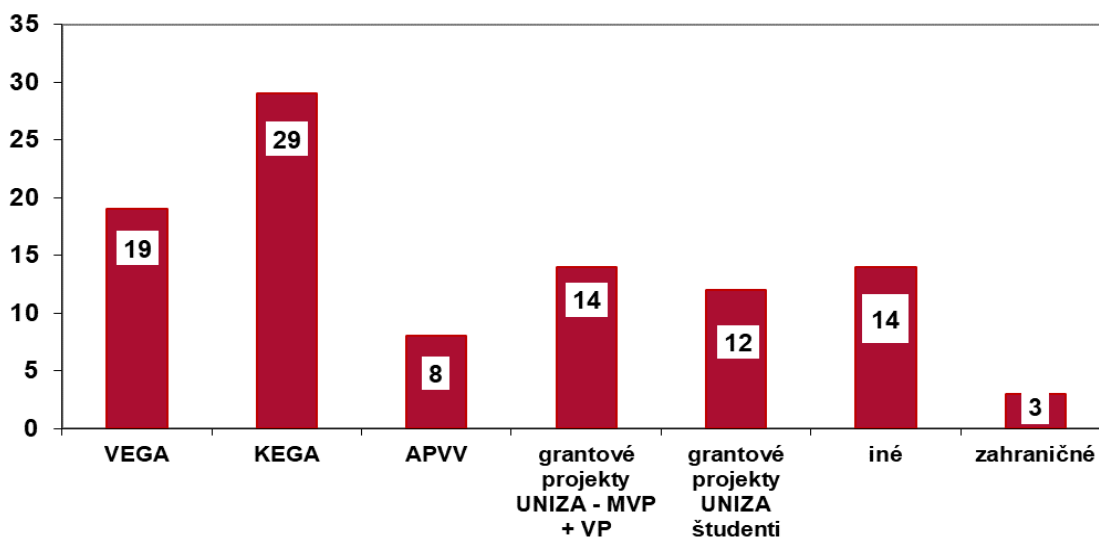
- analýzu kontaktu železničného dvojkolesia a koľaje;
- skúšanie, spoľahlivosť a životnosť mechanických častí brzdových systémov koľajových vozidiel;
- štrukturálnu analýzu konštrukčných uzlov koľajových vozidiel a analýzu dynamických vlastností vozidiel pomocou simulačných výpočtov na virtuálnych modeloch;
- komfort jazdy pre pasažierov koľajových vozidiel nepriamou metódou;
- konštrukciu koľajových vozidiel a traťových strojov;
- vývoj technickej podpory kombinovanej dopravy;
- konštrukciu dopravnej a manipulačnej techniky;
- rozvíjanie vedeckých princípov údržby a ich praktickej aplikácie v priemyselnej výrobe;
- experimentálnu analýzu hluku a vibrácií;
- environmentálne aspekty dopravnej a manipulačnej techniky;
- akustické projekty podľa Zákona 24/2006 Z. z.;
- certifikáciu subjektov zodpovedných za údržbu (ECM) EU 445/2011 a EU 2019/779;
- konštrukciu a analýzu vlastností spaľovacích motorov.

1.2 Riešené výskumné úlohy - domáce a zahraničné granty

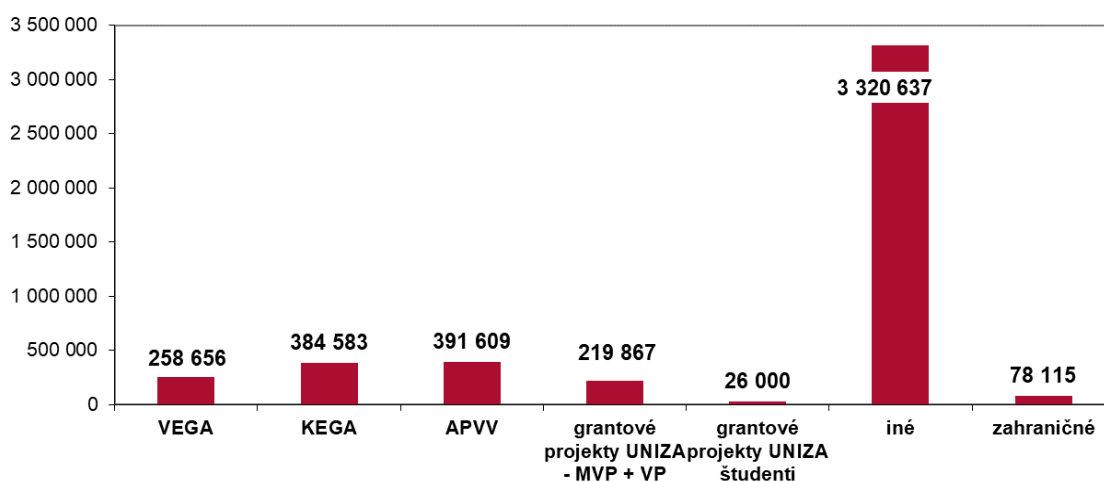
Vedecká a výskumná činnosť na Sjf sa uskutočňuje predovšetkým prostredníctvom riešenia grantových úloh VEGA, KEGA a projektov APVV.

Prehľad o počte a pridelených finančných prostriedkoch na vybrané typy grantových projektov je dokumentovaný na Obr. č.1 a Obr. č.2.

Zoznam projektov riešených na Sjf v r. 2023 je uvedený v Tab. č.1 až Tab. č.5.



Obr. č.1 Prehľad počtu riešených projektov na Sjf v r. 2023



Obr. č.2 Prehľad pridelených finančných prostriedkov pre vybrané typy projektov v r. 2023

Tab. č.1

Zoznam VEGA projektov riešených v r. 2023					
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Rok skončenia riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
1	2023	2025	1/0470/23	Výskum implementačných metód a prostriedkov umelej	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.

				inteligencie v systémoch automatizovanej kontroly kvality produktov s volatilnými kvalitatívnymi parametrami	
2	2023	2026	1/0671/23	Výskum a vývoj SMART riešení na monitorovanie produkcie emisií z malých zdrojov tepla	Holubčík Michal, doc. Ing., PhD.
3	2023	2026	1/0423/23	Experimentálny výskum a simulácia dynamických vlastností kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených 3D tlačou	Sága Milan, prof. Dr. Ing.
4	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.
5	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.
6	2023	2026	1/0633/23	Optimalizácia prúdového poľa zamedzujúceho šírenie COVID-19 a ďalších vírusov a baktérii k pacientovi	Nosek Radovan, prof. Ing., PhD.
7	2023	2026	1/0241/23	Vývoj a výskum inovatívnej metodiky pri výrobe konštrukcií z hliníkových zliatin za účelom zvýšenia stability procesu ich vzájomného spájania	Brúna Marek, doc. Ing., PhD.
8	2022	2025	1/0160/22	Výskum a vývoj novej zliatiny AISi5Cu2Mg1-X s orientáciou na výrobu odliatkov pre ekologickú mobilitu	Bolibruchová Dana, prof. Ing., PhD.
9	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.

10	2022	2024	1/0052/22	Využitie magnetických metód na monitorovanie komponentov z progresívnych materiálov	Čilliková Mária, doc. Ing. PhD.
11	2022	2025	1/0513/22	Výskum vlastností železničných brzdových komponentov v simulovaných prevádzkových podmienkach na zotrvačníkovom brzdovom stave	Gerlici Juraj, prof. Dr. Ing.
12	2022	2024	1/0524/22	Výskum proaktívneho prístupu udržateľnosti výrobných systémov v krízových podmienkach v kontexte zelenej ekonomiky	Biňasová Vladimíra, Ing. PhD., DiS.
13	2021	2023	1/0225/21	Kompetenčné výrobné ostrovy pre budúce továrne - nový prístup k plánovaniu, riadeniu a optimalizácii (KVO-FoF)	Grznár Patrik, doc. Ing., PhD.
14	2021	2023	1/0864/21	Analýza a intenzifikácia prevádzkových parametrov mechanizmov s paralelnou a hybridnou kinematickou štruktúrou prostredníctvom simulácie a experimentálnej verifikácie	Bulej Vladimír, doc. Ing., PhD.
15	2021	2023	1/0520/21	Výskum integrity povrchov vytvorených aditívnym procesom atómovej difúzie kovovo-elastomerových vlákien s postprocesom produktívneho obrábania	Czán Andrej, prof. Ing., PhD.
16	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, doc. Ing., PhD.
17	2021	2023	1/0248/21	Výskum inovačného riešenia segmentácie a udržateľnosti výrobkov s ohľadom na montážne operácie	Mičieta Branislav, prof., Ing., PhD.
18	2021	2023	1/0516/21	Výskum technologických charakteristík monolitných	Šajgalík Michal, doc. Ing., PhD.

				frézovacích nástrojov na báze oxidických keramických materiálov	
19	2020	2023	1/0134/20	Štúdium vplyvu plastickej deformácie a cyklického zaťažovania na zmenu vybraných mechanických a fyzikálnych vlastností austenitických ocelí používaných v biomedicínskom inžinierstve	Palček Peter, prof. Ing., PhD.

Tab. č.2

Zoznam KEGA projektov riešených v r. 2023				
P.č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2023	002ŽU-4/2023	Modernizácia študijných programov synergiou digitálnych technológií 3D tlače a počítačových simulácií	prof. Dr. Ing. Milan Sága
2	2023	004ŽU-4/2023	Nové metódy vzdelávania a podpora soft skills v inžinierskych študijných programoch na SjF UNIZA	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
3	2023	015ŽU-4/2023	Modernizácia výučby trieskových technológií s prvkami informačných technológií na báze zosieťovaných virtuálnych laboratórií	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
4	2023	040ŽU-4/2023	Vybudovanie výukového laboratória pre implementáciu prostriedkov umelej inteligencie v systémoch strojového videnia	doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.

5	2023	029ŽU-4/2023	Rozvoj dištančnej formy vzdelávania pre študentov strojárskoho zamerania na báze interaktívnej platformy vo svetových jazykoch	doc. Ing. Marek Brúna, PhD.
6	2023	031ŽU-4/2023	Rozvoj kľúčových kompetencií absolventa študijného programu vozidlá a motory	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
7	2023	028ŽU-4/2023	Implementácia SMART riešení v regulácii energetických strojov a zariadení do pedagogického procesu	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.
8	2023	009ŽU-4/2023	Internacionalizácia vzdelávania zahraničných študentov na SjF UNIZA v materiálovotechnologických študijných programoch	Ing. Alan Vaško, PhD.
9	2023	016ŽU-4/2023	Doba plastová - ako plasty používať a súčasne chrániť životné prostredie a človeka - inovácia študijných materiálov	Ing. Lenka Markovičová, PhD.
10	2022	034ŽU-4/2022	Návrh učebných materiálov a SW modulov pre rekonfigurovateľné automatizované systémy.	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
11	2022	011ŽU-4/2022	Podpora dištančnej formy vzdelávania v oblasti mechaniky s využitím syntézy základných princípov	prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.
12	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.
13	2022	033ŽU-4/2022	Implementácia jazyka geometrickej špecifikácie výrobkov do oblasti súradnicovej 3D metrológie	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
14	2022	008ŽU-4/2022	Transfer poznatkov z oblasti využitia nových materiálov a technológii pri výrobe zvaraných oceľových konštrukcií do edukačného procesu materiálovo-	doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.

			technologických študijných programov	
15	2022	029ŽU-4/2022	Implementácia princípov blended learningu do výučby predmetu Numerické metódy a štatistika	Mgr. Ivana Pobočíková, PhD.
16	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.
17	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.
18	2022	017ŽU-4/2022	Implementácia digitálnych technológií a simulácií do vyučovacieho procesu technológie obrábania	doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
19	2022	047ŽU-4/2022	Inovatívne prístupy k modelovaniu dynamiky tekutín v energetických systémoch	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.
20	2021	036ŽU-4/2021	Implementácia moderných metód počítačovej a experimentálnej analýzy vlastností komponentov vozidiel do vzdelávania konštruktérov dopravných prostriedkov budúcnosti.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
21	2021	063ŽU-4/2021	Integrácia detekčno-vizualizačných technológií pre inovatívne aditívne technológie ako on-line nástroj pre kreatívne a kritické myslenie	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
22	2021	010ŽU-4/2021	Vizualizácia obrobených povrchov prostredníctvom aditívnych technológií	prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.
23	2021	054ŽU-4/2021	Rozšírenie kompetencií študentov a absolventov technických študijných odborov Strojníckej fakulty ŽU v Žiline o znalosti z oblasti High Performance	doc. Ing. Milan Vaško, PhD.

			Computer a multisoftvérových riešení	
24	2021	022ŽU-4/2021	Implementácia inovatívnych prvkov vzdelávania s dôrazom na rozvoj zručností a flexibility študentov v študijnom programe Strojárske technológie	prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
25	2021	028ŽU-4/2021	Rozšírenie výuky predmetov automatizácie o skupinu metód a postupov vhodných pre vývoj automatizovaných systémov zameraných na ochranu zdravia v priemysle	doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.
26	2021	045ŽU-4/2021	Aproximácia obsahu skupiny projektovo orientovaných predmetov na základe požiadaviek praxe	doc. Ing. František Brumerčík, PhD.
27	2021	021ŽU-4/2021	Premeny primárnej energie na teplo/chlad použitím termodynamických cyklov a kompresorového obehu s pracovnou látkou (chladivom) CO ₂	doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.
28	2021	032ŽU-4/2021	Rastrová stereografia vo výučbe ergonómie pre priemyselných inžinierov	prof. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.
29	2021	046ŽU-4/2021	Inovačné metódy zvyšovania tepelnej účinnosti malých zdrojov tepla pomocou spätného získavania tepla cez fázové premeny.	prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

Tab. č.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 odlučovačov 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 dvojčaťa 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.
SjF ako spoluriešiteľ			
8	APVV-20-0072	Funkčné vlastnosti kompaktovaných kompozitov na báze magnetických častíc s povrchovo modifikovanými vlastnosťami	prof. Ing. Miroslav Neslušan, PhD.

Tab. č.4

Zoznam domácich výskumných projektov riešených na SjF v roku 2023 - iné				
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2019-2022	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.
3	2020	333011ASY4	Strategická implementácia aditívnych technológií na posilnenie intervenčných kapacít mimoriadnych udalostí vyvolaných pandémiou COVID-19	Zodp. riešiteľ: SjF UNIZA prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
4	2022	313011BXF3	Adaptácia technológií 31.- storočia pre nekonvenčné nízko-emisné dopravné	Zodp. riešiteľ: SjF UNIZA

			prostriedky na báze kompozitných materiálov	Partner: R&D MOLD MACHINING, s.r.o. prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.
5	2022-2023	ITMS2014+: 313011BVC2 OPII- VA/DP/2021/9.3-01	Koncepcia, bezpečnosť a súvisiaci priemyselný výskum náhrady dieselového pohonu za pohon s vodíkovým palivovým článkom v diesel motorových jednotkách radu 861	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
6	2019-2023	ITMS: 313012T343	Vývoj unikátneho produktu smart mini hybridného tepelného čerpadla ako súčasť inovačnej expanzie spoločnosti ATOPALTERNATIVE ENERGY, s.r.o	prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.
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 podporu rozvoja inteligentných tovární.	Ing. Vladimíra Biňasová, PhD.

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 továrni 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	2023	I-23-028-04	Vplyv mangánu na únavovú odolnosť sekundárnej hliníkovej zliatiny AlZn10Si8Mg	Ing. Martin Mikolajčík
2	2023	I-23-028-05	Vývoj softvéru na počítačovú predikciu únavového poškodenia konštrukčných prvkov	Ing. Pijáková Katarína
3	2023	I-23-028-09	Implementácia prostriedkov umelej inteligencie v oblasti prediktívnej údržby rotačných komponentov strojov a zariadení	Ing. Fedorova Daria
4	2023	I-23-028-12	Výskum tvorby tuhých znečisťujúcich látok počas spaľovania tuhého alternatívneho paliva pri rôznych podmienkach spaľovania	Ing. Šrámka Michal
5	2023	I-23-028-13	Identifikácia dynamických vlastností vzoriek vyrobených aditívnymi technológiami	Ing. Matuš Miroslav

6	2023	I-23-028-14	Výskum tlmenia kompozitov, polymérov a kovových materiálov	Ing. Drvárová Barbra
7	2023	I-23-028-16	Možnosti implementácie aditívnej výroby do technológie odlievania hliníkových zliatin	Ing. Medňanský Martin
8	2023	I-23-028-18	Výskum tribokorózných systémov v strojárskych a biomedicínskych aplikáciách	Ing. Čuchor Dávid
9	2023	I-23-028-19	Využitie odpadového tepla z obytných budov pre zvýšenie efektívnosti premeny primárnej energie na teplo použitím termodynamických cyklov a kompresorového obehu	Ing. Miča Adam
10	2023	I-23-028-20	Štúdium vplyvu liacich defektov a intermetalických fáz na koróznou odolnosť sekundárnej zliatiny AlSi7Mg0,3 s vyšším obsahom Fe	Ing. Šurďová Zuzana
11	2023	I-23-028-38	Výskum vplyvu vlhkosti na mechanické vlastnosti nylonu a kompozitov s nylonovou maticou vyrobených pomocou aditívnych technológií	Ing. Majko Jaroslav, PhD.
12	2023	I-23-028-40	Zníženie energetickej náročnosti technologického procesu tepelné spracovanie - povlakovanie materiálov	Ing. Vicen Martin, PhD.

Tab. č.5

Zoznam zahraničných výskumných projektov riešených na Sjf v r. 2023				
P.č.	Roky riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2020 - 2023	INTERREG V-A SK-CZ/2019/11 ITMS: 304011Y352	Inovace pro zdroje energie	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
2	2020 - 2023	INTERREG V-A SK-CZ/2019/11 304011Y280	Aplikovaný výskum a vývoj systémov stropného chladenia s prirodzenou konvekciou pre subjekt pôsobiaci v prihraničnom regióne / Applied research and development of ceiling cooling systems with natural convection for an entity	doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.

3	2021 - 2023	INTERREG V-A SK-CZ/2020/12 - ITMS: 304011AY12	Podpora distančných metód v technickom vzdelávaní	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
4	2018 - 2023	IOVA/2.3.1/10/OPVVV/49/0199	Innovative and Additive Production Technologies - New Technology Solutions for 3D Printing and Composite Materials / Inovatívne a aditívne technológie výroby - nová technologické riešenia 3D tlače kovov a kompozitných materiálov	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
5	2023-2024	Visegrad Scholarship #52310260	Composite based on polymer recyclates, halloysite and fly ash	prof. Ing. Peter Palček, PhD.
6	2022 - 2024		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, KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education)	doc. Ing. Juraj Belan, PhD.
7	2022 - 2024	BIN SGS02_2021_007	Norske fondy: Development of modern engineering educational program in the field green intelligent manufacturing / Rozvoj moderného strojárského vzdelávacieho programu v oblasti zelenej inteligentnej výroby	doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.
8	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.
9	2023	ETAF	EUREKA ETAF - Efektívna technológia nastavenia parametrov prúdenia axiálnych ventilátorov / lopatiek	prof. Dr. Ing. Milan Sága

1.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v danom roku/výsledok hodnotenia

Veľký dôraz je kladený aj na prípravu a realizáciu projektov v rámci programov EÚ - Horizont 2021, kde by fakulta participovala (či už ako partner alebo predkladateľ projektu alebo ako vybraní riešitelia z fakulty) v niekoľkých návrhoch projektov - Tab. č.6.

Tab. č.6

Zoznam podaných návrhov zahraničných projektov pracovníkmi / riešiteľskými kolektívami Sjf v r. 2023			
P.č.	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ	Výsledok hodnotenia
1	EUREKA - ETAF: Effective Technology for Flow Parameters Adjustment of Axial Fans/ Efektívna technológia nastavenia parametrov prúdenia axiálnych ventilátorov / lopatiek	prof. Dr. Ing. Milan Sága, prof. Dr. Ing. Ivan Kuric UNIZA, Sjf, KAME (Partneri: UNIZA-KAME, UNIZA-KAVS, Wroclan, Bydgosz)	schválený/ financovaný
2	Project funded by the Visegrad Fund - 38th International Colloquium on Advanced Manufacturing and Repair Technologies in Vehicle Industry Scientific Society of Mechanical Engineering.	prof. Ing. Eva Tillová, PhD. UNIZA, Sjf, KMI - partner hlavný riešiteľ: Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Transportation Engineering, Department of Vehicle Manufacturing and Repairing	schválený/ financovaný len hlavný riešiteľ
3	BIN SGS03_2022_002 Smart systems as a tool for reduce the carbon footprint of green industrial technologies (v rámci výzvy: Výzva na podporu medzinárodnej mobility medzi inštitúciami vysokoškolského vzdelávania, strednými školami a súkromným sektorom)	doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.	schválený/ financovaný
4	Sustainable Energy Systems For Energy Transition HORIZON-MSCA-2023-DN-01	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD. UNIZA, Sjf	podaný / v hodnotení
5	Program INOGLOBO - program medzinárodného centra výskumu a vývoja. Zadávateľ Poľské ministerstvo hospodárstva	prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD. UNIZA, Sjf , KTI - partner Zodp. riešiteľ: Dr.inž. Justyna Kašínska, Politechnika Świętokrzyska, Kielce, Poľsko	podaný/ po 2. hodnotenia

1.4 Výstupy z riešených výskumných úloh

1.4.1 Publikačná činnosť

Publikačná činnosť patrí medzi činnosti, prostredníctvom ktorých je zabezpečovaný rozvoj, uchovanie a šírenie poznania. Je charakteristickým ukazovateľom kvality a výkonnosti Sjf prostredníctvom katedier a jednotlivých tvorivých pracovníkov. Údaje o publikačnej činnosti sa požadujú pri akreditácii fakulty, graduačnom raste pracovníkov, pri predkladaní grantov a projektov, pri pravidelnom hodnotení výsledkov vedy a výskumu (VER 2022) a pod. Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov fakulty je uvedený na adrese: <https://ukzu.uniza.sk/>

Evidencia vybraných publikácií za r. 2023 je uvedená v tabuľke Publikačnej činnosti pracovníkov Sjf za r. 2010 - 2022 (Tab. č.7). V r. 2022 došlo k zmene v kategorizácii výstupov publikačnej činnosti. Výstupy sú po novom označované ako:

P1 - vysokoškolská učebnica (ACA, ACB), skriptá a učebné texty (BCI)

P2 - kapitola vo vysokoškolskej učebnici (ACC, ACD)

V1 - monografia (AAA, AAB)

V2 - kapitola /V3 - článok vo vedeckej monografii (ABA, ABB, ABC, ABD)

V3 - článok v cc časopise (ADC, ADD)

V3/O3 - článok v časopise recenzovaný/nerecenzovaný (ADE, ADF)

V3 - článok v indexovanom časopise (ADM, ADN)

V2 - kapitola/príspevok v zborníku z podujatia (AEC, AED, AFC, AFD)

V3 - článok v časopise z podujatia (AFC, AFD)

D1 - patent, patentová prihláška, úžitkový vzor (AGJ)

Tab. č.7

Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov Sjf v r. 2010 - 2023 - sumárny prehľad					
Rok	Monografie, kapitoly v monografiách, a ostatné knižné publikácie a skriptá	Vedecké práce v zahraničných a domácich časopisoch	Vedecké práce v zahraničných a domácich recenzovaných zborníkoch	Patenty AO	Ostatné recenzované publikácie
2010	12	97/* 7 cc	22	6	390
2011	20	190/* 10 cc	40	3	430
2012	23	229/* 9 cc	24	3	262
2013	19	147/* 9 cc /**34 WoS a SCOPUS	19	4	380
2014	24	259/* 9 cc /**76 WoS a SCOPUS	67 /**48 WoS a SCOPUS	6	306
2015	31	289/* 12 cc /**83 WoS a SCOPUS	27/ /**18 WoS a SCOPUS	2	342
2016	20	250/* 14 cc /**116 WoS a SCOPUS	101/ /**87 WoS a SCOPUS	10	256
2017	24	259/* 26 cc /**79 WoS a SCOPUS	78/ /**69 WoS a SCOPUS	42	212
2018	28	194/* 17 cc /**70 WoS a SCOPUS	108/ /**98 WoS a SCOPUS	33	152
2019	15	181/* 36 cc /**51 WoS a SCOPUS	147/ /**114 WoS a SCOPUS	40	140

2020	24	223/* 63 cc /** 52 WoS a SCOPUS	196/ /**114 WoS a SCOPUS	41	18
2021	21	215/* 92 cc /** 43 WoS a SCOPUS	149/ /** 76 WoS a SCOPUS	29	39
	Monografie, kapitoly v monografiách, a ostatné knižné publikácie a skriptá = P1/P2	Vedecké práce v zahraničných a domácich časopisoch = V3	Vedecké práce v zahraničných a domácich recenzovaných zborníkoch = V2	Patenty AO = D1	Ostatné publikácie V1 O1/O2/O3/ I1/I2/I3
2022	16	208/*90 /** 69 WoS a SCOPUS	174/ /** 40 WoS a SCOPUS	52	18
2023	5	208/*72 cc /** 92 WoS / SCOPUS	164 /** 45 WoS a SCOPUS	53	36
* z toho karentovaných časopisov ** indexované výstupy publikácie sú evidované v ČREPČ k 31. 1. 2024					

V posledných rokoch sa kladie väčší dôraz na zverejňovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti predovšetkým v zahraničných časopisoch indexovaných v medzinárodných profesijných databázach WoS a SCOPUS a predovšetkým vo vedeckých časopisoch s kvartilom Q1, Q2, Q3 alebo Q4. V publikačnej činnosti pracovníkov Sjf je tak aj v r. 2023 možné pozorovať výrazný trend v publikovaní v cc a indexovaných publikáciách, podaných patentoch a úžitkových vzoroch.

Prehľad publikačnej činnosti katedrií Sjf po jednotlivých kategóriách (kategorizácia odporúčaná podľa ČREPČ) je uvedený v Tab. č.8.

Tab. č. 8

Prehľad publikačnej činnosti Sjf v r. 2023- po pracoviskách												
Skupina publikácií		Kategória do r. 2022	Katedry									
			KMI	KTI	KET	KKČS	KDMT	KPI	KAME	KAM	KOVT	KAVS
A1	P1 P2	AAA AAB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2		ACB BAB BBB	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
		BCI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B	V3	ADC ADD	11	10	8	8	9	2	9	6	12	6
	D1	AGJ	1	2	4	14	29	1	0	0	2	6
C	V3	ADM ADN	11	5	2	9	16	2	1	3	14	4
D	V3	ADE ADF	2	19	3	3	24	12	5	0	6	3
	V2	AEC AFC AFD	46/*13	7/*1	23/*3	10/*5	32/*15	26/*1	4/*2	6	6/*1	10/*4

		AFH AFG										
	01											
	02	FAI, iné	1	7	9	0	10	5	0	0	2	2
	03											
Celkom publikácií:			74	51	51	44	120	48	19	15	42	31
Počet tvorivých pracovníkov (100%)			13	10	13	14	18	15	10	11	13	11
Počet cc na 1 tvorivého pracovníka			0,84	1	0,61	0,57	0,5	0,13	0,9	0,54	0,92	0,54
Celkový podiel ccc publikácií / počet tvorivých zamestnancov Sjf = 0,56												
Stav vykazovania k 31. 1. 2023 /* časopisy vo WoS //** zborníky evidované v SCOPUS alebo WoS												

1.4.2 Chránené výsledky duševného vlastníctva

SjF nadviazala na dobrú tradíciu ochrany výsledkov vedeckovýskumnej činnosti svojich zamestnancov a podporuje najmä podávanie žiadostí o udelenie patentov na vynálezy a podávanie žiadostí o zápis úžitkových vzorov do registra úžitkových vzorov na Úrade priemyselného vlastníctva SR v Banskej Bystrici.

Na žiadosti podané v predchádzajúcom období bolo v r. 2023 pracovníkmi katedier (samostatne, alebo v spoluautorstve) do registra patentov a úžitkových vzorov zapísaných **53 úžitkových vzorov, resp. patentových prihlášok, z toho 29 zahraničných (podaných na Ukrajine):**

KET = 4

KKČS = 14

KDMT = 29 zahraničných, podaných na Ukrajine

KOVT = 2

KPI = 1

KTI = 2

KAVS = 6

KMI = 1

1.4.3 Konkrétne realizačné výstupy

Najvýznamnejšie dosiahnuté výstupy (CC a indexované publikácie (WoS, SCOPUS), vedecké monografie, patenty a úžitkové vzory, a pod.) z vybraných riešených projektov na SJF v r. 2023 sú uvedené v Tab. č.9.

Tab. č.9

Zoznam vybraných projektov riešených v roku 2023 a ich najvýznamnejšie dosiahnuté výstupy		
P.č.	Projekt	Výstupy
1	<p>Číslo projektu: KEGA 032ŽU-4/202+</p> <p>Názov projektu: Rastrová stereografia vo výučbe ergonómie pre priemyselných inžinierov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v zborníku z vedeckej konferencie V2 - 1 Virtual training at ELLA platform : the case study / Dulina, Ľuboslav (20%) - Furmannová, Beáta (25%) - Máchová, Mariana (20%) - Bodingerová, Michaela (20%) - Michulek, Tomáš (15%) In: Advances in Production: Intelligent Systems in Production Engineering and Maintenance - 1. vyd. - Cham (Švajčiarsko) : Springer Nature, 2023. - ISBN 978-3-031-45020-4, s. 159-173
2	<p>Číslo projektu: APVV-19-0305</p> <p>Názov projektu: Integrovaný modulárny systém digitálneho dvojčata výrobného závodu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise V3 - 1 Interfacing the control systems of enterprise-level process equipment with a robot operating system [electronic] / Mičieta Branislav (30%) - Biňasová Vladimíra (40%) - Marčan Peter (5%) - Gašo Martin (25%) In: Electronics - ISSN 2079-9292 (online). - Roč. 12, č. 18 (2023), s. 1-25 • 1 publikácia v indexovaných vedeckých časopisoch V3 - 1 The design of elements of an adaptive assembly system [electronic] [Návrh prvkov adaptívneho montážneho systému] / Krajčovič Martin (25%) - Dulina Ľuboslav (25%) - Biňasová Vladimíra (25%) - Žuzik Ján (25%) In: MM Science Journal. - ISSN 1803-1269. - Roč. 2023-December (2023), s. 7035-7041. • 1 publikácia v zborníku z vedeckej konferencie

	<p>prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.</p>	<p>V2 - 1</p> <p>The use automated guided vehicles in the internal logistics of the production company / Štaffenová, K.(34%) - Rakyta, M.(33%) - Biňasová Vladimíra (33%) In: TRANSCOM 2023 : 15th International scientific conference of young scientists on sustainable, modern and safe transport : book of abstracts. - 1 vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1971-8. - s. 458 - 464.</p>
3	<p>Číslo projektu: APVV-21-0308</p> <p>Názov projektu: Kompetenčné ostrovy - inovatívny produkčný systém pre inteligentný priemysel</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.</p>	<p>• 1 publikácia v zborníku z vedeckej konferencie</p> <p>V2 - 1</p> <p>Prospects for using blockchain technology in transportation and supply chain management [print] [Vyhliadky na využitie technológie blockchain v doprave a manažmente dodávateľského reťazca] / Bastiuchenko Vsevolod (30%) - Krajčovič Martin (30%) - Biňasová Vladimíra (25%) - Papánek Ladislav (15%) In: TRANSCOM 2023 [print] : 15th International scientific conference of young scientists on sustainable, modern and safe transport : book of abstracts. - 1 vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1971-8. - s. 472 - 479.</p>
4	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0741/21</p> <p>Názov projektu: Zlepšovanie únavovej životnosti zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí s využitím štúdia fyzikálno-metalurgických zmien v teplom ovplyvnenej zóne.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. František Nový, PhD.</p>	<p>• publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch</p> <p>V3 - 1</p> <p>Evaluation of selected properties and surface quality of cured pre-impregnated carbon-fiber fabrics after exposure to sulphuric acid [electronic] / Kojnoková Tatiana - Nový František - Markovičová Lenka - Harea Evghenii. In: Production Engineering Archives [print, electronic] = Archiwum Inzynierii Produkcji. - ISSN 2353-5156. - Roč. 29, č. 1 (2023), s. 1-6.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Study of stability of the shot peening induced compressive residual stresses into C55 steel at elevated temperatures [electronic] / Vicen Martin - Trško Libor - Bokúvka Otakar - Nový František - Nikolič Ružica - Pastorková Jana. In: Applied Engineering Letters [print]. - ISSN 2466-4677. - Roč. 8, č. 1 (2023), s. 17-23 [print].</p> <p>V3 - 3</p> <p>Analysis of the low service life of a planing knife [electronic] : a case study / Vicen Martin - Bokúvka Otakar - Nový František - Nikolič Ružica - Trško Libor - Florková Zuzana. In: Materials Science [print, electronic] = Medžiagotyra. - ISSN 1392-1320. - Roč. 29, č. 1 (2023), s. 119-125.</p> <p>• publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií</p> <p>V2 - 1</p> <p>Effect of potassium thiocyanate on hydrogen embrittlement of advanced high-strength steel S960MC / Drímalová Petra - Nový František - Medvecká Denisa - Váňová Petra - Konečná Kateřina. In: Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry [print] : colloquium proceedings. - 1. vyd. - Budapešť: Gépipari Tudományos Egyesület, 2023. - ISBN 978-963-9058-48-4. - s. 123-126.</p> <p>V2 - 2</p> <p>Vplyv vodíka na mechanické vlastnosti progresívnej vysokopevnej konštrukčnej ocele S960MC / Drímalová Petra - Nový František -</p>

		<p>Medvecká Denisa - Váňová Petra. In: SEMDOK 2023 [print]. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1947-3. - s. 31-35.</p> <p>V2 - 3</p> <p>Tribologicaol properties of thin coatings [print] [Tribologické vlastnosti tenkých vrstiev] / Vicen Martin - Drímalová Petra - Bokúvka Otakar - Nový František - Medvecká Denisa. In: SEMDOK 2023 [print]. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1947-3. - s. 220-224.</p>
5	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0134/20</p> <p>Názov projektu: Štúdium vplyvu plastickej deformácie a cyklického zaťažovania na zmenu vybraných mechanických a fyzikálnych vlastností austenitických ocelí používaných v biomedicínskom inžinierstve</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Palček, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácie v CC časopise <p>V3 - 1</p> <p>Corrosion behavior of sensitized AISI 304 stainless steel in acid chloride solution [electronic] / Zatkalíková Viera - Uhrčík Milan - Markovičová Lenka - Kuchariková Lenka. In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 15, č. 23 (2022), s. [1-11] [online].</p> <p>V3 - 2</p> <p>The effect of sensitization on the susceptibility of AISI 316L biomaterial to pitting corrosion / Zatkalíková Viera - Uhrčík Milan - Markovičová Lenka - Pastierovičová Lucia - Kuchariková Lenka. In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 16, č. 16 (2023), s. 1-11.</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1</p> <p>Corrosion behavior of austenitic stainless steels in road salt solutions [electronic, print] / Viera Zatkalíková, Lenka Markovičová, Daniela Valčuhová. In: Scientific Journals of the Maritime University of Szczecin [print, electronic] = Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie. - ISSN 1733-8670. - Roč. 71, č. 143 (2022), s. 72-77.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Austenitic Steel AISI 304 under Static and Cyclic Loading / Chvalníková, V., Uhrčík, M., Palček, P., Slezák, M., Šikyňa, L., Drimalová, P. In: Manufacturing Technology, 2023, 23(5), pp. 623-629</p> <p>V3 - 3</p> <p>Structural and Fractographic Analysis of Aluminum Alloy before and after Fatigue Loading / Uhrčík, M., Palček, P., Chalupová, M., Kuchariková, L., Pastierovičová, L., Medvecká, D., Markovičová, L., Balšianka, R., Vaško, A. In: Manufacturing Technology, 2023, 23(5), pp. 725-731</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Fracture mechanisms of austenitic steel caused by dynamic tests / Uhrčík Milan - Palček Peter - Chalupová Mária - Kuchariková Lenka - Zatkalíková Viera - Belan Juraj - Oravcová Monika - Pastierovičová Lucia. In: Fractographic Analysis [print, electronic]. - 1. vyd. - Baech: Trans Tech Publications, 2023. - ISBN 978-3-0364-1266-5 (online). - s. 21-26</p> <p>V2 - 2</p> <p>The fatigue life and fractures of austenitic steel AISI 304 after the chemical-thermal treatment / Uhrčík, M., Palček, P., Belan, J., Vasko, A., Pastierovicová, L., Kuchariková, L., Zatkalikova, V., Slezak, M. In: Procedia Structural Integrity, 2023, vol. 51, pp. 166-172</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>The stress and deformation analysis of stainless steel during three-point bending cyclic loading [print] / Uhrčík Milan - Palček Peter -</p>

		<p>Chalupová Mária - Sapieta Milan - Drímalová Petra - Obertová Veronika. In: Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry [print, electronic] : colloquium proceedings. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2022. - ISBN 978-80-554-1875-9. - s. 147-151.</p> <p>V2 - 2</p> <p>Three-dimensional S-N curve method to estimate fatigue life of AlMgSi07.F25 during combined loading under in-and-out of phase shift 0° and 90° and comparig with fatigue criteria [print] / Uhrčík Milan - Palček Peter - Kuchariková Lenka - Zatkalíková Viera - Markovičová Lenka - Pastierovičová Lucia - Šurdová Zuzana - Mikolajčík Martin.In: SEMDOK 2023 [print]. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1947-3. - s. 208-213.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 skriptá a učebné texty <p>P1</p> <p>Materiály I [print] : návody na cvičenia / Bokúvka Otakar - Konečná Radomila - Tillová Eva - Skočovský Petr - 4. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - 86 s. [8,85AH] [print]. - ISBN 978-80-554-1933-6</p>
6	<p>Číslo projektu: KEGA 004ŽU-4/2023</p> <p>Názov projektu: Nové metódy vzdelávania a podpora soft skills v inžinierskych študijných programoch na SjF UNIZA</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Eva Tillová, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • publikácie v cc vedeckých časopisoch <p>V3 - 1</p> <p>The Influence of a Corrosive Environment on Fatigue and Mechanical Properties of an Al-Cast Alloy with Higher Fe Content / Kucharikova, Lenka et al. In: Metals, vol 13, iss 6, 2023 </p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 2</p> <p>The fractographic analysis of tensile and fatigue fracture surfaces in secondary A356 aluminum alloy with a higher concentration of iron [electronic, print] [Fraktografická analýza lomov po skúške ťahom a únave v sekundárnej zliatine A356 s vyšším obsahom Fe] / Kuchariková Lenka - Tillová Eva - Chalupová Mária - Uhrčík Milan (10%) - Pastierovičová Lucia - Belan Juraj. In: Fractographic Analysis [print, electronic]. - 1. vyd. - Baech: Trans Tech Publications, 2023. - ISBN 978-3-0364-1266-5 (online). - s. 15-20 [print, online].</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Three-dimensional S-N curve method to estimate fatigue life of AlMgSi07.F25 during combined loading under in-and-out of phase shift 0° and 90° and comparig with fatigue criteria [print] / Uhrčík Milan - Palček Peter - Kuchariková Lenka - Zatkalíková Viera - Markovičová Lenka - Pastierovičová Lucia - Šurdová Zuzana - Mikolajčík Martin.In: SEMDOK 2023 [print]. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1947-3. - s. 208-213.</p> <p>V2 - 2</p> <p>Application of foundry secondary aluminium alloys in the automotive industry [print] [Aplikácia zlievarenských sekundárných hliníkových zliatin v automobilovom priemysle] / Pastierovičová Lucia - Tillová Eva - Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Belan Juraj. In: Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry [print] : colloquium proceedings. - 1. vyd. - Budapešť: Gépipari Tudományos Egyesület, 2023. - ISBN 978-963-9058-48-4. - s. 135-138.</p> <p>V2 - 3</p> <p>Vplyv tryskania povrchu konštrukčných ocelí na ich tribologické vlastnosti [electronic] / Špuro Peter - Vicen Martin - Nový František - Bonek Mirosław. In: TalentDetector2023_Winter [electronic]. - 1. vyd. - Gliwice: Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych, 2023. - ISBN 978-83-65138-34-7 (online). - s. 475-482 [online].</p> <p>V2 - 4</p>

		<p>Austenitické nehrdzavejúce ocele [electronic] / Janiš Filip - Medvecká Denisa - Nový František - Bonek Mirosław. In: TalentDetector2023_Winter [electronic]. - 1. vyd. - Gliwice: Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych, 2023. - ISBN 978-83-65138-34-7 (online). - s. 239-246 [online].</p> <p>V2 - 5</p> <p>Nové trendy v konštrukcii autonómnych lietajúcich prostriedkov pre priemyslené využitie [electronic] / Orolin Michal - Tillová Eva - Paľček Peter - Bonek Mirosław. In: TalentDetector2023_Winter [electronic]. - 1. vyd. - Gliwice: Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych, 2023. - ISBN 978-83-65138-34-7 (online). - s. 399-406 [online].</p> <p>V2 - 6</p> <p>Charakterizácia adhézie špeciálnej gumárenskej zmesi a polyuretánovej peny [electronic] / Alexandra Ciesarová, Martin Matis, Lenka Markovičová. In: TalentDetector2023_Winter [electronic]. - 1. vyd. - Gliwice: Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych, 2023. - ISBN 978-83-65138-34-7 (online). - s. 105-110.</p> <ul style="list-style-type: none"> • skriptá a učebné texty <p>P1 - 1</p> <p>Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia : 2 / Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Tillová Eva - Belan Juraj. - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - 160 s. ISBN 978-80-554-2049-3</p> <p>P1 - 2</p> <p>Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia : 1 / Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Tillová Eva - Belan Juraj. - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - 174 s.- ISBN 978-80-554-2048-6</p>
7	<p>Číslo projektu: KEGA 009ŽU-4/2023</p> <p>Názov projektu: Internacionalizácia vzdelávania zahraničných študentov na SJF UNIZA v materiálovo- technologických študijných programoch</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Alan Vaško, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Vicen, M. - Bokúvka, O. - Nový, F. - Bronček, J.: Analysis of tribological properties of DLC coating deposited on 100Cr6 bearing steel. In: 39th Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, Siófok, Hungary, 2023. p. 150-151. ISBN 978-963-421-927-9.</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Belan, J., Uhrčík, M., Pastierovičová, L., Tillová, E.: Quantification of structural components of alloy 718 and their effect on static and dynamic mechanical properties. In.: 38th International Colloquium Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry, Visegrád, Hungary, 2023, p. 31-34. ISBN 978-963-9058-48-4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • skriptá a učebné texty <p>P1 - 1</p> <p>Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia : 2 / Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Tillová Eva - Belan Juraj. - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - 160 s. ISBN 978-80-554-2049-3</p> <p>P1 - 2</p> <p>Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia : 1 / Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Tillová Eva - Belan Juraj. - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - 174 s.- ISBN 978-80-554-2048-6</p>

<p>8</p>	<p>Číslo projektu: KEGA 016ŽU-4/2023</p> <p>Názov projektu: Doba plastová - ako plasty používať a súčasne chrániť životné prostredie a človeka - inovácia študijných materiálov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Lenka Markovičová, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Application of foundry secondary aluminium alloys in the automotive industry [print] [Aplikácia zlievarenských sekundárnych hliníkových zliatin v automobilovom priemysle] / Pastierovičová Lucia - Tillová Eva - Kuchariková Lenka - Uhrčík Milan - Belan Juraj. In: Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry [print] : colloquium proceedings. - 1. vyd. - Budapešť: Gépipari Tudományos Egyesület, 2023. - ISBN 978-963-9058-48-4. - s. 135-138.</p>
<p>9</p>	<p>Číslo projektu: APVV-20-0427</p> <p>Názov projektu: Nové prístupy k zvyšovaniu únavovej životnosti zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. František Nový, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1</p> <p>Study of stability of the shot peening induced compressive residual stresses into C55 steel at elevated temperatures [electronic] / Vicen Martin - Trško Libor - Bokúvka Otakar - Nový František - Nikolič Ružica - Pastorková Jana. In: Applied Engineering Letters [print]. - ISSN 2466-4677. - Roč. 8, č. 1 (2023), s. 17-23 [print].</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácia v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1</p> <p>Three-dimensional S-N curve method to estimate fatigue life of AlMgSi07.F25 during combined loading under in-and-out of phase shift 0° and 90° and comparig with fatigue criteria [print] / Uhrčík Milan - Palček Peter - Kuchariková Lenka - Zatkalíková Viera - Markovičová Lenka - Pastierovičová Lucia - Šurdová Zuzana - Mikolajčík Martin. In: SEMDOK 2023 [print]. - 1. vyd. - Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2023. - ISBN 978-80-554-1947-3. - s. 208-213.</p> <p>V2 - 2</p> <p>Effect of potassium thiocyanate on hydrogen embrittlement of advanced high-strength steel S960MC / Drímalová Petra - Nový František - Medvecká Denisa - Váňová Petra - Konečná Kateřina. In: Advanced manufacturing and repair technologies in vehicle industry [print] : colloquium proceedings. - 1. vyd. - Budapešť: Gépipari Tudományos Egyesület, 2023. - ISBN 978-963-9058-48-4. - s. 123-126.</p>
<p>10</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0044/22</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1</p> <p>Mičian, M.; Frátrik, M.; Bárta, J., 2022 Determination of grain growth kinetics of S960MC steel. In: materials - ISSN 1996-1944, roč. 15, č.23 (december), s. 1-12.</p> <p>V3 - 2</p>

	<p>Názov projektu Štúdium vplyvu tepelného príkonu pri zváraní na zmenu vybraných mechanických vlastností vysokopevných ocelí pre aplikácie zváraných konštrukcií.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.:</p>	<p>Mičian, M.; Frátrik, M.; Bárta, J., 2023. Investigation of Beam Welding Technologies Effect on the Properties of Welded Joints of S960MC Steel. Arch. Metall. Mater. 68 (2023), 3, 1053-1059.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Vedecká monografia: V1 - 1 <p>Mičian, M. 2023 Vplyv procesu zvárania na zmenu vlastností teplom ovplyvnenej oblasti ocele S960MC. Žilina: EDIS - vydavateľstvo UNIZA, 2023. 212 s. ISBN 978-80-554-2062-2</p>
11	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0160/22</p> <p>Názov projektu: Výskum a vývoj novej zliatiny AlSi5Cu2Mg1-X s orientáciou na výrobu odliatkov pre ekologickú mobilitu.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch V3 - 1 <p>Bolibruchová, D., Sýkorová, M. - Brúna, M., Matejka, M. Širanec, L. : Effect of Zr addition on selected properties and microstructure of aluminum alloy AlSi5Cu2Mg. In: International Journal of Metalcasting [electronic, print]. - ISSN 1939-5981. - Roč. 17, č. 4 (2023), s. 2598-2611 Q2</p> <ul style="list-style-type: none"> • V3 - 2 <p>Bolibruchová, D., Matejka, M., Brúna, M., Kuriš, M. Michalcová, A. : Investigation of Microstructure and mechanical properties of AlSi7Mg0.3Cu0.5 alloy with addition of Zr, Ti and Sr. In: International Journal of Metalcasting [electronic, print]. - ISSN 1939-5981. - Roč. 17, č. 4 (2023), s. 2584-2597 Q2 <ul style="list-style-type: none"> • patenty/ÚV D1 - 1 <p>Kuriš, M., Bolibruchová, D. a kol. UV samosterilizačná klimatická komora na jednodňovú výrobu keramickej formy, patent č. prihlášky 65-2021, dátum zverejnenia 20230329</p> </p>
12	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0241/23029-4/2023</p> <p>Názov projektu: Vývoj a výskum</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch V3 - 1 <p>Pastirčák, R., Brúna M., Matejka, M. Bolibruchová, D. Effect of input parameters on the structure and properties of castings obtained via crystallization under pressure. In: Metals [electronic]. - ISSN 2075-4701 - Roč. 13, č. 8 (2023), pp. [1-22]. Q2</p> <ul style="list-style-type: none"> • V3 - 2

	<p>inovatívnej metodiky pri výrobe konštrukcií z hliníkových zliatin za účelom zvýšenia stability procesu ich vzájomného spájania</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marek Brúna, PhD.</p>	<p>Blatnický, M.), Dižo, J., Bruna, M., Sága, M.: Applied research of high-strength steel utilization for a track of demining machine in terms of mechanical properties. In: International Journal of Advanced Manufacturing Technology. ISSN 1433-3015. DOI 10.1007/s00170-023-11894-0 Q2</p>
<p>13</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0233/19</p> <p>Názov projektu: Konštrukčná modifikácia horáka na spaľovanie tuhých palív v malých zdrojoch tepla</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Novel design for rotary burner for low-quality pellets [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 13, č. 5 (2023), s. [1-12] [online]. Zaradené v: Science Citation Index Expanded; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Holubčík Michal - Ďurčanský Peter - Jandačka Jozef - Najser Jan - Klačko Andrej</p>
<p>14</p>	<p>Číslo projektu: KEGA 032ŽU-4/2022</p> <p>Názov projektu: Implementácia poznatkov o moderných spôsoboch znižovania záťaže životného prostredia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cc publikácií <p>V3 - 1</p> <p>Co-combustion investigation of wood pellets blended with FFP2 masks [electronic] : analysis of the ash melting temperature. In: Forests [electronic]. - ISSN 1999-4907 (online). - Roč. 14, č. 3 (2023), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Čaja Alexander - Trnka Juraj - Hrabovský Peter - Belány Pavol</p> <p>V3 - 2</p> <p>Novel design for rotary burner for low-quality pellets [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 13, č. 5 (2023), s. [1-12] [online]. Zaradené v: Science Citation Index Expanded; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Holubčík Michal - Ďurčanský Peter - Jandačka Jozef - Najser Jan - Klačko Andrej</p> <p>V3 - 3</p>

	<p>pri energetickom využívaní tuhých palív a odpadov do pedagogického procesu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.</p>	<p>Analysis of ash melting temperatures of agricultural pellets detected during different conditions [electronic]. In: Fire [electronic]. - ISSN 2571-6255 (online). - Roč. 6, č. 3 (2023), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Trnka Juraj - Čaja Alexander V3 - 4</p> <p>Comparison of energy properties of pellets from shells of different nut species [electronic]. In: BioResources [electronic]. - ISSN 1930-2126 (online). - Roč. 18, č. 1 (2023), s. 2137-2145 [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection; Science Citation Index Expanded. Trnka Juraj - Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Čaja Alexander - Najser Tomáš - Najser Jan V3 - 5</p> <p>Optimization of discharging electrodes of a multi-chamber electrostatic precipitator for small heat sources [electronic]. In: Atmosphere [electronic]. - ISSN 2073-4433 (online). - Roč. 14, č. 1 (2023), s. [1-13] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; Web of Science Core Collection. Holubčík Michal - Drga Juraj - Čajová Kantová Nikola - Najser Jan - Frantík Jaroslav</p> <ul style="list-style-type: none"> • patenty/ÚV <p>D - 1</p> <p>Úžitkový vzor. Viackomorový rúrkový odlučovač tuhých znečisťujúcich látok pre malé zdroje tepla: Úžitkový vzor č. 9840 (20230807) / Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2023. - 8 s. Holubčík Michal - Drga Juraj - Čajová Kantová Nikola.</p>
<p>15</p>	<p>Číslo projektu: APVV-21-0452</p> <p>Názov projektu: Vplyv využitia malých elektrostatických odlučovačov na znižovanie produkcie tuhých znečisťujúcich látok pri spaľovaní palív v domácnostiach</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 5 cc publikácií <p>V3 - 1</p> <p>Co-combustion investigation of wood pellets blended with FFP2 masks [electronic] : analysis of the ash melting temperature. In: Forests [electronic]. - ISSN 1999-4907 (online). - Roč. 14, č. 3 (2023), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Čaja Alexander - Trnka Juraj - Hrabovský Peter - Belány Pavol</p> <p>V3 - 2</p> <p>Novel design for rotary burner for low-quality pellets [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 13, č. 5 (2023), s. [1-12] [online]. Zaradené v: Science Citation Index Expanded; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Holubčík Michal - Ďurčanský Peter - Jandačka Jozef - Najser Jan - Klačko Andrej</p> <p>V3 - 3</p> <p>Analysis of ash melting temperatures of agricultural pellets detected during different conditions [electronic]. In: Fire [electronic]. - ISSN 2571-6255 (online). - Roč. 6, č. 3 (2023), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Trnka Juraj - Čaja Alexander</p> <p>V3 - 4</p> <p>Comparison of energy properties of pellets from shells of different nut species [electronic]. In: BioResources [electronic]. - ISSN 1930-2126 (online). - Roč. 18, č. 1 (2023), s. 2137-2145 [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection; Science Citation Index Expanded. Trnka Juraj - Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Čaja Alexander - Najser Tomáš - Najser Jan</p> <p>V3 - 5</p>

		<p>Optimization of discharging electrodes of a multi-chamber electrostatic precipitator for small heat sources [electronic]. In: Atmosphere [electronic]. - ISSN 2073-4433 (online). - Roč. 14, č. 1 (2023), s. [1-13] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; Web of Science Core Collection. Holubčík Michal - Drga Juraj - Čajová Kantová Nikola - Najser Jan - Frantík Jaroslav</p> <ul style="list-style-type: none"> • patenty/ÚV <p>D - 1</p> <p>Úžitkový vzor. Viackomorový rúrkový odlučovač tuhých znečisťujúcich látok pre malé zdroje tepla: Úžitkový vzor č. 9840 (20230807) / Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 2023. - 8 s. Holubčík Michal - Drga Juraj - Čajová Kantová Nikola.</p>
16	<p>Číslo projektu: KEGA 047ŽU-4/2022</p> <p>Názov projektu: Inovatívne prístupy k modelovaniu dynamiky tekutín v energetických systémoch</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Application of particle image velocimetry and computational fluid dynamics methods for analysis of natural convection over a horizontal heating source [electronic]. In: Energies [electronic]. - ISSN 1996-1073 (online). - Roč. 16, č. 10 (2023), s. [1-13] [online]. Zaradené v: SCOPUS; Web of Science Core Collection; Science Citation Index Expanded; Current Content Connect. Holešová Natália - Lenhard Richard - Kaduchová Katarína - Holubčík Michal</p>
17	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0633/23</p> <p>Názov projektu: Optimalizácia prúdového poľa zamedzujúceho šírenie COVID-19 a ďalších vírusov a baktérii k pacientovi</p> <p>Zodpovedný riešiteľ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>V3 - 1</p> <p>The effect of airflow velocity through a laminar airflow ceiling (LAFc) on the assessment of thermal comfort in the operating room [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 13, č. 8 (2023), s. [1-14] [online]. Zaradené v: Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Current Content Connect. Mičko Pavol - Nosek Radovan - Hrabovský Peter - Hečko Dávid</p> <p>V3 - 2</p> <p>The energy assessment of COVID-19 medical waste as a potential fuel [electronic]. In: Energy Reports [electronic]. - 9 (2023), s. [4995-5003] [online]. Zaradené v: Web of Science Core Collection; Current Content Connect. Čajová Kantová Nikola - Cibula Róbert - Szlek Andrzej - Čaja Alexander - Nosek Radovan - Belány Pavol</p>

	prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.	
18	<p>Číslo projektu: KEGA 028ŽU-4/2023</p> <p>Implementácia SMART riešení v regulácii energetických strojov a zariadení do pedagogického procesu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Radovan Nosek, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Enhancing small heat source performance through gravitational loop heat pipes [electronic]. In: Machines [electronic]. - ISSN 2075-1702 (online). - Roč. 11, č. 8 (2023), s. [1-22] [online]. Zaradené v: SCOPUS; Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Current Content Connect. Martvoňová Lucia - Malcho Milan - Jandačka Jozef - Ďurčanský Peter - Holubčík Michal - Drozda Július - Adamička Martin</p>
19	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0680/23</p> <p>Výskum prenosových vlastností slučkovvej tepelnej trubice pri zvyšovaní tepelnej účinnosti zdrojov tepla využitím odpadového tepla spalín</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Enhancing small heat source performance through gravitational loop heat pipes [electronic]. In: Machines [electronic]. - ISSN 2075-1702 (online). - Roč. 11, č. 8 (2023), s. [1-22] [online]. Zaradené v: SCOPUS; Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Current Content Connect. Martvoňová Lucia - Malcho Milan - Jandačka Jozef - Ďurčanský Peter - Holubčík Michal - Drozda Július - Adamička Martin</p>
20	<p>Číslo projektu: KEGA 046ŽU-4/2021</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>V3 - 1</p>

	<p>Názov projektu: Inovačné metódy zvyšovania tepelnej účinnosti malých zdrojov tepla pomocou spätného získavania tepla cez fázové premeny</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.</p>	<p>Enhancing small heat source performance through gravitational loop heat pipes [electronic]. In: Machines [electronic]. - ISSN 2075-1702 (online). - Roč. 11, č. 8 (2023), s. [1-22] [online]. Zaradené v: SCOPUS; Science Citation Index Expanded; Web of Science Core Collection; Current Content Connect. Martvoňová Lucia - Malcho Milan - Jandačka Jozef - Ďurčanský Peter - Holubčík Michal - Drozda Július - Adamička Martin</p> <p>V3 - 2</p> <p>Application of particle image velocimetry and computational fluid dynamics methods for analysis of natural convection over a horizontal heating source [electronic]. In: Energies [electronic]. - ISSN 1996-1073 (online). - Roč. 16, č. 10 (2023), s. [1-13] [online]. Zaradené v: SCOPUS; Web of Science Core Collection; Science Citation Index Expanded; Current Content Connect. Holešová Natália - Lenhard Richard - Kaduchová Katarína - Holubčík Michal</p>
<p>21</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0052/22</p> <p>Názov projektu: Využitie magnetických metód na monitorovanie komponentov z progresívnych materiálov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Mária Čilliková, PhD.</p>	<p>• 7 publikácií v CC</p> <p>V3 - 1 M. Pitoňák, J. Ondruš, K. Zgútová, M. Neslušan, J. Moravec, Influence of Strain Rate on Plastic Deformation of the Flange in Steel Road Barrier, Mater. 13 (2023) 1396, DOI: 10.3390/ma16041396. Impact Factor: 3.748, Quartile: Q2</p> <p>V3 - 2 Mičietová, M. Čilliková, R. Čep, M. Neslušan, N. Ganev, Study of Residual Stresses and Austenite Gradients in the Surface after Hard Turning as a Function of Flank Wear and Cutting Speed, Mater. 16, 2023, 1709, doi.org/ 10.3390/ma16041709. Impact Factor: 3.748, Quartile: Q2</p> <p>V3 - 3 M. Neslušan, K. Zgútová, R. Čep, M. Pitoňák, F. Andrejka, Barkhausen noise emission in soft magnetic ribbons heat treated in an external magnetic field, J. Magn. Magn. Mater. 572 (2023) 170634, doi.org/10.1016/j.jmmm.2023.170634. Impact Factor: 2.7, Quartile: Q2.</p> <p>V3 - 4 M. Neslušan, M. Pitoňák, P. Minárik, M. Tkáč, P. Kollár, O. Životský, Influence of domain walls thickness, density and alignment on Barkhausen noise emission in low alloyed steels, Sci. Rep. 13 (2023) 5687, doi.org/10.1038/s41598-023-32792-1</p> <p>V3 - 5 M. Neslušan, P. Minarik, R. Čep, J. Ondruš, M. Pitoňák, K. Zgútová, Measurement of bearing capacity of steel road barrier flange via Barkhausen noise emission, Eng. Fail. Anal. 156 (2024) 107804, doi.org/10.1016/j.engfailanal.2023.107804.</p> <p>V3 - 6 M. Jurkovič, M. Neslušan, R. Čep, P. Minarik, K. Trojan, J. Čapek, T. Kalina, Magnetic non-destructive monitoring of a ship's propeller blade after long-term operation, Ocean Eng. 291 (2024) 116470, doi.org/10.1016/j.oceaneng.2023.116470.</p> <p>V3 - 7 A. Mičietová, M. Neslušan, Z. Florková, M. Čilliková, Analysis of the Coating Delamination after Laser Beam Cutting, Manufacturing Technology 2023, 23(5):670-675 DOI: 10.21062/mft.2023.070, Impact Factor: 0.27, Quartile: Q3</p>

22	<p>Číslo projektu: KEGA 010ŽU-4/2021</p> <p>Názov projektu: Vizualizácia obrobených povrchov prostredníctvom aditívnych technológií</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Anna Mičietová, PhD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v CC <p>V3 - 1 Mičietová, M., Čilliková, R., Čep, M., Neslušán, N., Ganey: Study of Residual Stresses and Austenite Gradients in the Surface after Hard Turning as a Function of Flank Wear and Cutting Speed, <i>Materials</i>. 16, 2023, 1709, s. [1-12] [online] doi.org/10.3390/ma16041709, Current Content Connect ; SCOPUS ; Web of Science Core Collection, Impact Factor: 3.748, Quartile: Q2.</p> <p>V3 - 2 Mičietová, A., Neslušán, M., Florková, Z., Čilliková, M., Analysis of the coating delamination after laser beam cutting. <i>MANUFACTURING TECHNOLOGY, ENGINEERING SCIENCE AND RESEARCH JOURNAL</i>, Year 2023, Volume 23, Issue 5, © 2023 Manufacturing Technology. All rights reserved. ISSN 1213-2489 (print) ISSN 2787-9402 (online) Journal home page and articles open access: http://www.journalmt.com, SCOPUS ; Web of Science Core Collection, Impact Factor: 0.27, Quartile: Q3</p>
23	<p>Číslo projektu: KEGA 015ŽU-4/2023</p> <p>Názov projektu: Modernizácia výučby trieskových technológií s prvkami informačných technológií na báze zosieťovaných virtuálnych laboratórií</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC <p>V3 - 1 Stančeková, D., Turian, T., Šajgalík, M., Drbúl, M., Náprstková, N., Rudawska, A., Špiriak, M.: Identification of the production of small holes and threads using progressive technologies in austenite stainless steel 1.4301 [electronic] [Identifikácia výroby malých otvorov a závitov pomocou progresívnych technológií v austenitovej nehrdzavejúcej oceli 1.4301] / In: <i>Materials</i> [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 16, č. 19 (2023), s. [1-17] [online]. Zariadené v: Current Content Connect ; SCOPUS ; Web of Science Core Collection ; Science Citation Index Expanded, Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/16/19/6538</p>
24	<p>Číslo projektu: APVV 20-0561</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1 Bechný, V., Matuš, M., Joch, R., Drbúl, M., Holubják, J., Czán, Cz., Šajgalík, M., Markovič, J.: Design of an injection mould utilizing experimental measurements and reverse engineering [electronic] / In: <i>Manufacturing Technology</i> [print, electronic]. - ISSN 1213-2489. -</p>

	<p>Názov projektu: Výskum implementácie nových meracích metód na kalibráciu meracích systémov pre priemyselnú metrologickú prax</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.</p>	<p>Roč. 23, č. 5 (2023), s. [1-9] [print, online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection Spôsob prístupu: https://journalmt.com/pdfs/mft/2023/05/07.pdf</p>
25	<p>Číslo projektu: KEGA 033ŽU-4/2022</p> <p>Názov projektu: Implementácia jazyka geometrickej špecifikácie výrobkov do oblasti súradnicovej 3D metrológie</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Mário Drbúl, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC V3 - 1 Iqbal, S.,- Litvaj, I.,- Drbúl, M.,- Rasheed, M.: Improving quality of human resources through HRM practices and knowledge sharing [electronic] In: Administrative Sciences [electronic]. - ISSN 2076-3387. - Roč. 13, č. 10 (2023), s. [1-15] [online, print].Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection ; Emerging Sources Citation Index, Spôsob prístupu: https://doi.org/10.3390/admsci13100224, https://www.mdpi.com/2076-3387/13/10/224 • 1 publikácia v indexovaných vedeckých časopisoch V3 - 1 Bechný, V.,- Matuš, M.,- Joch, R.,- Drbúl, M.,- Holubják, J.,- Czán, Cz.,- Šajgalík, M.- Markovič, J.: Design of an injection mould utilizing experimental measurements and reverse engineering [electronic] / In: Manufacturing Technology [print, electronic]. - ISSN 1213-2489. - Roč. 23, č. 5 (2023), s. [1-9] [print, online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection Spôsob prístupu: https://journalmt.com/pdfs/mft/2023/05/07.pdf
26	<p>Číslo projektu: 313011ASY4</p> <p>Názov projektu: Strategic implementation of additive technologies to strengthen the</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v CC V3 - 1 Šafář, M.,- Valíček, J.,- Harničárová, M.,- Šajgalík, M.,- Tozan, H.,- Kušnerová, M., - Czán, A.,- Kadnár, M.,- Drbúl, M.: Proposal for the identification of residual stresses after turning and hardening of bearing steel [electronic, print] In: Frontiers in Materials [electronic]. - ISSN 2296-8016 (online). - Roč. 10 (2023), s. 1-17 [online].Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Web of Science Core Collection Spôsob prístupu: https://doi.org/10.3389/fmats.2023.1238816 V3 - 2 Valíček, J.,- Harničárová, M.,- Kušnerová, M., - Palková, Z.,- Kopal, I.,- Borzan, I., - Czán, A.,- Mikuš, R.,- Kadnár, M.,- Duer, S.,- Šepelák, V.: Stress-strain parameter prediction method for AWJ technology from surface topography, In: The International Journal of Advanced Manufacturing Technology [print, electronic]. - ISSN 0268-3768. - Roč. 127, č. 5-6 (2023), s. 2617-2635 [print, online].Zaradené v: Current

	<p>intervention capacities of emergencies caused by the COVID-19 pandemic</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.</p>	<p>Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection; Science Citation Index Expanded Spôsob prístupu: https://link.springer.com/article/10.1007/s00170-023-11601-z</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1 Kozový, P.,- Šajgalík, M.,- Drbúl, M.,- Holubják, J.,- Markovič, J.,- Joch, R.,- Balšianka, R.: dentification of residual stresses after machining a gearwheel made by sintering metal powder [electronic] [Identifikácia zvyškových napätí po obrábaní ozubeného kolesa vyrobeného sintrovaním kovového prášku] In: Manufacturing Technology [print, electronic]. - ISSN 1213-2489. - Roč. 23, č. 4 (2023), s. 468-474 [print, online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection ; Emerging Sources Citation Index, Spôsob prístupu: https://journalmt.com/pdfs/mft/2023/04/08.pdf</p> <p>V3-2 Matuš, M.,- Bechný, V.,- Joch, R.,- Drbúl, M.,- Holubják, J.,- Czán, A.,- Novák, M., - Šajgalík, M.: Geometric accuracy of components manufactured by SLS technology regarding the orientation of the model during 3D printing [electronic] [Geometrická presnosť komponentov vyrobených technológiou SLS vzhľadom na orientáciu modelu počas 3D tlače] / In: Manufacturing Technology [print, electronic]. - ISSN 1213-2489. - Roč. 23, č. 2 (2023), s. 233-240 [print, online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection ; Emerging Sources Citation Index Spôsob prístupu: https://journalmt.com/pdfs/mft/2023/02/12.pdf</p>
<p>27</p>	<p>Číslo projektu: APVV-20-0216</p> <p>Názov projektu: Výskum impementácie vysokorázových povrchových technológií pre precízne automobilové konštrukčné prvky</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1 Slabejová, S., Šajgalík, M., Kozový, P., Holubják, J., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Simulation of the effect of cutting forces on surface integrity after machining with monolithic ceramic cutters. AIP Conference Proceedings, 2976(1), 060001. https://doi.org/10.1063/5.0172775</p> <p>V2 - 2 Kozový, P., Šajgalík, M., Holubják, J., Slabejová, S., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Influence of the microgeometry of work tool on generation of residual stress in superficial layers of material after Trochoidal milling. AIP Conference Proceedings, 2976(1), 060008. https://doi.org/10.1063/5.0172791</p> <p>V2 - 3 Kozový, P., Šajgalík, M., Holubják, J., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Influence of trochoidal milling parameters on tool load. Transportation Research Procedia, 74, 709-716. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.201</p>
<p>28</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0516/21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1 Slabejová, S., Šajgalík, M., Kozový, P., Holubják, J., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Simulation of the effect of cutting forces on surface integrity after machining with monolithic ceramic cutters. AIP Conference Proceedings, 2976(1), 060001. https://doi.org/10.1063/5.0172775</p> <p>V2 - 2</p>

	<p>Výskum technologických charakteristík monolitných frézovacích nástrojov na báze oxidických keramických materiálov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.</p>	<p>Kozový, P., Šajgalík, M., Holubják, J., Slabejová, S., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Influence of the microgeometry of work tool on generation of residual stress in superficial layers of material after Trochoidal milling. AIP Conference Proceedings, 2976(1), 060008. https://doi.org/10.1063/5.0172791</p> <p>V2 - 3</p> <p>Kozový, P., Šajgalík, M., Holubják, J., Joch, R., & Drbúl, M. (2023). Influence of trochoidal milling parameters on tool load. Transportation Research Procedia, 74, 709-716. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.201</p>
<p>29</p>	<p>Číslo projektu: ITMS 313011V334</p> <p>Názov projektu: Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Fomin, O., Okorokov, A., Pavliuchenkov, M., Petrenko, D., Kravchenko, K.: Experimental Studies on the Strength of a Flatcar during Shunting Impacts. Applied Sciences, vol. 13, nr. 8, (2023), ISSN 2076-3417, 15p, Q2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie indexované v WoS/Scopus <p>V3 - 1</p> <p>Panchenko, S., Gerlici, J., Vatulia, G., Lovska, A., Ravlyuk, V., Harusinec, J.: Studying the load of composite brake pads under high-temperature impact from the rolling surface of wheels. In: EUREKA, Physics and Engineering, vol. 2023, nr. 4, (2023), ISSN 2461-4254, 13p.</p> <p>V3 - 1</p> <p>Blatnicky, M., Dizo, J., Suchánek, A., Stastniak, P.: Research on dynamical properties of a three-wheeled electric vehicle from the point of view of driving safety. In: Open Engineering, vol. 13, nr. 1 (2023), ISSN 2391-5439, 11p. WoS Q1.</p>
<p>30</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0513/22</p> <p>Názov projektu: Výskum vlastností železničných brzdových komponentov v simulovaných</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cc publikácie <p>V3 - 1</p> <p>Vatulia, G., Gerlici, J., Fomin, O., Lovska, A., Fomina, Y., Kravchenko, K.: Analysis of the Strength of the Supporting Structure of a TwoSection Hopper Wagon under Operating Loading Conditions. Applied Sciences, vol. 13, nr. 2, (2023), ISSN 2076-3417, 17p, Q2.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Panchenko, S., Gerlici, J., Vatulia, G., Lovska, A., Pavliuchenkov, M., Kravchenko, K.: The Analysis of the Loading and the Strength of the FLAT RACK Removable Module with Viscoelastic Bonds in the Fittings. Applied Sciences, vol. 13, nr. 1, (2023), ISSN 2076-3417, 14p, Q2.</p> <p>V3 - 3</p>

	<p>prevádzkových podmienkach na zotrvačnickom brzdom stave.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<p>Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Fomin, O., Okorokov, A., Pavliuchenkov, M., Petrenko, D., Kravchenko, K.: Experimental Studies on the Strength of a Flatcar during Shunting Impacts. Applied Sciences, vol. 13, nr. 8, (2023), ISSN 2076-3417, 15p, Q2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 patenty/ÚV <p>D1 - 1 Patent UA č. a202300766. Cisternový vozeň. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 18.05.2023, č. prihlášky a202300766.</p> <p>D1 - 2 Patent UA č. a202300765. Univerzálny uzavretý vozeň. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 19.06.2023, č. prihlášky a202300765.</p> <p>D1 - 3 Patent UA č. a202300758. Univerzálny vysokostenný vozeň. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 27.03.2023, č. prihlášky a202300758.</p>
<p>31</p>	<p>Číslo projektu: KEGA 036ŽU-4/2021</p> <p>Názov projektu: Implementácia moderných metód počítačovej a experimentálnej analýzy vlastností komponentov vozidiel do vzdelávania konštruktérov dopravných prostriedkov budúcnosti</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cc publikácie <p>V3 - 1 Gubarevych, O., Gerlici, J., Kravchenko, O., Melkonova, I., Melnyk, O.: Use of Park's Vector Method for Monitoring the Rotor Condition of an Induction Motor as a Part of the Built-In Diagnostic System of Electric Drives of Transport. Energies, vol. 16, nr. 13, (2023), ISSN 1996-1073, 14p, Q3.</p> <p>V3 - 2 Gerlici, J., Lovska, A., Vatulia, G., Pavliuchenkov, M., Kravchenko, O., Solcansky, S.: Situational Adaptation of the Open Wagon Body to Container Transportation. Applied Sciences, vol. 13, nr. 15, (2023), ISSN 2076-3417, 19p, Q2.</p> <p>V3 - 3 Gerlici, J., Lovska, A., Fomin, O., Dižo, J., Blatnický, M.: Strength Analysis of an Open Car Body with Honeycomb Elements during Ro-Ro Transportation. Applied Sciences, vol. 13, nr. 19, (2023), ISSN 2076-3417, 15p, Q2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 patenty/ÚV <p>D1 - 1 Patent UA č. a202300756. Plošinový vozeň. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 27.03.2023, č. prihlášky a202300756.</p> <p>D1 - 2 Patent UA č. u202301282. Výsypný vozeň na prepravu horúcich paliet a aglomerátu. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 03.04.2023, č. prihlášky u202301282.</p> <p>D1 - 3 Patent UA č. u202301279. Výsypný vozeň pre minerálne hnojivá. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 03.04.2023, č. prihlášky u202301279.</p>
<p>32</p>	<p>Číslo projektu: KEGA 031ŽU-4/2023</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>V3 - 1</p>

	<p>Názov projektu: Rozvoj kľúčových kompetencií absolventa študijného programu Vozidlá a motory</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</p>	<p>Blatnický, M., Dižo, J., Sága, M., Molnár, D., Slíva, A.: Utilizing Dynamic Analysis in the Complex Design of an Unconventional Three-Wheeled Vehicle with Enhancing Cornering Safety. <i>Machines</i>, vol. 11, nr. 8, (2023), ISSN 2075-1702, 23p, Q2.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Semenov, S., Mikhailov, E., Kovtanets, M., Sergienko, O., Dizo, J., Blatnicky, M., Gerlici, J., Kostrzewski, M.: Kinematic running resistance of an urban rail vehicle undercarriage: a study of the impact of wheel design. <i>Scientific Reports</i>, vol. 13, nr. 1, (2023), ISSN 2391-5439, 16p, Q1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 indexované publikácie WoS/Scopus <p>V3 - 1</p> <p>Semenov, S., Mikhailov, E., Kliuiev, S., Dizo, J., Blatnicky, M., Ishchuk, V.: Improving the energy efficiency of a tram's running gear. <i>Acta Polytechnica</i>, vol. 63, nr. 3, (2023), 11p, Q3.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Dižo, J., Blatnický, M., Ishchuk, V., Molnár, D., Kurtulík, J.: Assessment of a Single-Axle Tractor Trailer Stability. <i>Lecture Notes in Networks and Systems</i>, vol. 807, (2023), 474-483, ISSN 2367-3370.</p>
33	<p>Číslo projektu: 09I03-03-V01-00129</p> <p>Názov projektu: Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených konfliktom na Ukrajine</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácie <p>V3 - 1</p> <p>Gubarevych, O., Gerlici, J., Kravchenko, O., Melkonova, I., Melnyk, O.: Use of Park's Vector Method for Monitoring the Rotor Condition of an Induction Motor as a Part of the Built-In Diagnostic System of Electric Drives of Transport. <i>Energies</i>, vol. 16, nr. 13, (2023), ISSN 1996-1073, 14p, Q3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 patenty/ÚV <p>D1 - 1</p> <p>Patent UA č. u202303295. Modulárna nákladná jednotka. Gerlici, J., Vatulia, G., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Harušinec, J., Suchánek, A., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 11.08.2023, č. prihlášky u202303295.</p> <p>D1 - 2</p> <p>Patent UA č. u202301282. Nákladná jednotka. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Harušinec, J., Suchánek, A., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 09.08.2023, č. prihlášky u202301282.</p>
34	<p>Číslo projektu: 09I03-03-V01-00131</p> <p>Názov projektu: Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených konfliktom na Ukrajine</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 cc publikácie <p>V3 - 1</p> <p>Vatulia, G., Gerlici, J., Fomin, O., Lovska, A., Fomina, Y., Kravchenko, K.: Analysis of the Strength of the Supporting Structure of a TwoSection Hopper Wagon under Operating Loading Conditions. <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, nr. 2, (2023), ISSN 2076-3417, 17p, Q2.</p> <p>V3 - 2</p> <p>Panchenko, S., Gerlici, J., Vatulia, G., Lovska, A., Pavliuchenkov, M., Kravchenko, K.: The Analysis of the Loading and the Strength of the FLAT RACK Removable Module with Viscoelastic Bonds in the Fittings. <i>Applied Sciences</i>, vol. 13, nr. 1, (2023), ISSN 2076-3417, 14p, Q2.</p> <p>V3 - 3</p>

	<p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<p>Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Fomin, O., Okorokov, A., Pavliuchenkov, M., Petrenko, D., Kravchenko, K.: Experimental Studies on the Strength of a Flatcar during Shunting Impacts. Applied Sciences, vol. 13, nr. 8, (2023), ISSN 2076-3417, 15p, Q2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 patenty/ÚV <p>D1 - 1 Patent UA č. a202300756. Plošinový vozeň. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 27.03.2023, č. prihlášky a202300756.</p> <p>D1 - 2 Patent UA č. u202301282. Výsypný vozeň na prepravu horúcich paliet a aglomerátu. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 03.04.2023, č. prihlášky u202301282.</p> <p>D1 - 3 Patent UA č. u202301279. Výsypný vozeň pre minerálne hnojivá. Vatulia, G., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, O., Šťastniak, P., Suchánek, A., Harušinec, J., Ishchuk, V., Solčanský, S., Kuba, E. Dátum zverejnenia 03.04.2023, č. prihlášky u202301279.</p>
<p>35</p>	<p>Číslo projektu: APVV-16-0283</p> <p>Výskum a vývoj multikriteriálnej diagnostiky výrobných strojov a zariadení na báze implementácie metód umelej inteligencie</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie na medzinárodnej konferencii <p>V2 - 1 Stenclák, V. - Tlach, V. - Kuric, I. - Bohušík, M. - Ságová, Z. - Wiecek, D. 2023. Possibilities of Implementing Pre-Trained Feed-forward Neural Networks in Mobile Robotics. TRANSCOM 2023: 15th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport. Transportation Research Procedia, vol. 74, 2023, pgs. 418-425</p> <p>V2 - 2 Fedorova, D. - Stenclák, V. - Tlach, V. - Kuric, I. - Wiecek, D. 2023. Prediction of Temperature Behavior in Hydraulic Circuits. TRANSCOM 2023: 15th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport. Transportation Research Procedia, vol. 74, 2023, pgs. 500-507</p> <p>V2 - 3 Forgáč, P. - Tlach, V. - Zajačko, I. 2023. Generating the trajectory of an industrial robot to move on a shaped surface represented by a curve. In XIII International conference of students, PhD. students and young scientists: Engineer of XXI century. Bielsko-Biala, 8.12.2023. In Monografia: Projektowanie, badania i eksploatacja - 2023. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Bialej, Wydział budowy maszyn i informatyki, (2023), pp. 179-186, ISBN 978-83-67652-14-8, DOI: https://doi.org/10.53052/9788367652148.15</p>
<p>36</p>	<p>Číslo projektu: APVV-17-0310</p> <p>Implementácia princípov 4. priemyselnej revolúcie v príprave komponentov automobilových plášťov</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia na medzinárodnej konferencii <p>V2 - 1 Fedorova, D. - Tlach, V. - Kuric, I. 2023. Classification of industrial robot movements based on vibration monitoring data using Istm Neural network. In XII International conference of students, PhD. students and young scientists: Engineer of XXI century. Bielsko-Biala, 8.12.2023. In Monografia: Projektowanie, badania i eksploatacja - 2023. Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Bialej, Wydział budowy maszyn i informatyki, (2023), pp. 169-178, ISBN 978-83-67652-14-8</p>

	Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	
37	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0864/21</p> <p>Analýza a intenzifikácia prevádzkových parametrov mechanizmov s paralelnou a hybridnou kinematickou štruktúrou prostredníctvom simulácie a experimentálnej verifikácie</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia V3 - 1 Bohušík, M. - Stenclák, V. - Císar, M. - Bulej, V. - Kuric, I. - Dodok, T. - Bencel, A. 2023. Mechatronic Device Control by Artificial Intelligence. Sensors 2023, 23, 5872, DOI: 10.3390/s23135872., WoS, Scopus, CCC, Q2
38	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0470/23</p> <p>Výskum implementačných metód a prostriedkov umelej inteligencie v systémoch automatizovanej kontroly kvality produktov</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie na medzinárodnej konferencii V2 - 1 Kuric, I. - Sága, M. jr. - Bencel, A. - Bohušík, M.- Bartoš, M. 2023. Preventing potential hazards in the development of machinery. International Scientific Journal "INDUSTRY 4.0". July 2023. web ISSN 2534-997X; print ISSN 2534-8582. Year VIII, Issue 3, pgs. 89-92 (2023) V2 - 2 Kuric, I. - Fedorova, D. - Stenclák, V. - Bartoš, M. - Bohušík, M.- Bencel, A. 2023. Possibilities of using an autoencoder network in the failure state recognition. Industry 4.0. Varna, Bulgaria. Oct. 2023. International Scientific Journal "MACHINES. TECHNOLOGIES. MATERIALS" web ISSN 1314-507X; print ISSN 1313-0226. Year XVII, Issue 4 , pgs. 141-144 (2023)

	<p>s volatílnymi kvalitatívnymi parametrami</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric</p>	
39	<p>Číslo projektu: KEGA 009ŽU-4/2022</p> <p>Názov projektu: Inovácia štruktúry a obsahovej náplne predmetov z oblasti počítačovej podpory výroby, vzhľadom na novú akreditáciu inžinierskeho študijného programu AVS</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie na medzinárodnej konferencii <p>V2 - 1 Dodok, T. - Čuboňová, N. - Čierňava, M. 2023. Usage of workshop programming for turning with live tools. In ICETA 2023 - 21st Year of International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, 2023, Proceedings, 26 - 27. 10.2023, Starý Smokovec</p> <p>V2 - 2 Klačková, I. - Wiecek, D. - Benko, V. - Dodok, T. 2023. The Influence of energy efficiency on the production of emissions in safety small production systems. In ICETA 2023 - 21st Year of International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, 2023, Proceedings, 26 - 27. 10.2023, Starý Smokovec</p>
40	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0073/19</p> <p>Počítačové modelovanie a vývoj algoritmov na hodnotenie spoľahlivosti kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených aditívnou</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): <p>V2 - 1 M. Sága, M. Vaško, Z. Ságová, M. Handrik, J. Majko, L. Jakubovičová, P. Kopas. Discrete optimisation of truss and beam structures subjected to fatigue life. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030008, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173430</p> <p>V2 - 2 M. Vaško, Z. Ságová, I. Klačková, M. Sága. Application of the FSD algorithm for design of vehicle frames from the point of safe operation. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030014, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173230</p> <p>V2 - 3</p>

	<p>technológiou na báze Onyxu za účelom ich optimálneho návrhu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Milan Sága</p>	<p>M. Handrik, M. Vaško, J. Majko, P. Kopas, L. Jakubovičová. Analysis of the car impact on the traffic sign. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030015, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0172820</p>
41	<p>Číslo projektu: KEGA 001ŽU-4/2020</p> <p>Implementácia aditívnych technológií do výučbového procesu konštruktérskych študijných programov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Milan Sága</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 CC publikácia: V3 - 1 Miroslav Blatnický, Ján Dižo, Marek Bruna, Milan Sága. 2023. Applied research of high-strength steel utilization for a track of demining machine in terms of mechanical properties. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology (2023) 127:5879-5896. DOI: doi.org/10.1007/s00170-023-11894-0 • 2 publikácie v indexovanom vedeckom zborníku (SCOPUS a WoS): V2 - 1 M. Sága, M. Vaško, Z. Ságová, M. Handrik, J. Majko, L. Jakubovičová, P. Kopas. Discrete optimisation of truss and beam structures subjected to fatigue life. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030008, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173430 V2 - 2 M. Vaško, Z. Ságová, I. Klačková, M. Sága. Application of the FSD algorithm for design of vehicle frames from the point of safe operation. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030014, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173230
42	<p>Číslo projektu: KEGA 054ŽU-4/2021</p> <p>Rozšírenie kompetencií študentov a absolventov technických študijných odborov Strojníckej fakulty ŽU v Žiline o znalosti z oblasti High Performance Computer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 CC publikácie V3 - 1 J. Majko, M. Handrik, M. Vaško, M. Sága, P. Kopas, F. Dorčiak, A. Sapietová. Influence of a directional dependence on mechanical properties of composites reinforced with chopped carbon fibre produced by additive manufacturing. Archives of Metallurgy and Materials 2023, 68 (2), 455-461. DOI: 10.24425/amm.2023.142422 V3 - 2 M. Ballay, B. Leitner, L. Jakubovičová. 2023. Design and optimization of the training device for the employment of hydraulic rescue tools in traffic accidents. Processes 2023, 11 (1103). DOI: doi.org/10.3390/pr11041103 • 8 publikácií v indexovanom vedeckom zborníku (SCOPUS a WoS): V2 - 1 M. Handrik, M. Vaško, J. Majko, P. Kopas, L. Jakubovičová. Analysis of the car impact on the traffic sign. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030015, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0172820

	<p>a multisoftvérových riešení</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Milan Vaško, PhD.</p>	<p>V2 - 2 J. Majko, O. Štalmach, M. Vaško, M. Handrik, M. Sága. Analysis of mechanical properties of additively produced composite structures loaded in bending. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 060005, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173447</p> <p>V2 - 3 M. Sága, M. Vaško, Z. Ságová, M. Handrik, J. Majko, L. Jakubovičová, P. Kopas. Discrete optimisation of truss and beam structures subjected to fatigue life. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030008, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173430</p> <p>V2 - 4 M. Vaško, Z. Ságová, I. Klačková, M. Sága. Application of the FSD algorithm for design of vehicle frames from the point of safe operation. Proceedings of the 27th International Polish - Slovak conference on Machine modelling and simulations 2022, AIP Conf. Proc. 2976, 030014, 2023. DOI: https://doi.org/10.1063/5.0173230</p> <p>V2 - 5 J. Majko, M. Vaško, M. Handrik, M. Gavlas, F. Nový. Effect of printing parameters on the tensile properties of improperly stored chopped carbon fibres reinforced nylon. Procedia Structural Integrity 2023, 51, 160-165. DOI: 10.1016/j.prostr.2023.10.083</p> <p>V2 - 6 M. Vaško, J. Majko, M. Handrik, A. Vaško, M. Sága. Influence of notch and load direction on impact toughness of fibre reinforced composites produced by 3D printing. Procedia Structural Integrity 2023, 51, 173-178. DOI: 10.1016/j.prostr.2023.10.085</p> <p>V2 - 7 P. Michal, M. Paulec, Z. Šavrnach, M. Vaško. Modeling and analysis of composite plates and their implementation in transportation. Transportation Research Procedia 2023, 74, 600-607. DOI: 10.1016/j.trpro.2023.11.187</p> <p>V2 - 8 K. Pijáková, M. Sága, O. Štalmach, M. Vaško, B. Drvárová. Software support for evaluating the hardness tests of construction materials used in vehicles. Transportation Research Procedia 2023, 74, 616-623. DOI: 10.1016/j.trpro.2023.11.189</p>
<p>43</p>	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0510/20</p> <p>Analýza a určenie mechanických vlastností konštrukčných prvkov s využitím infračervenej kamery MWIR</p> <p>Zodpovedný riešiteľ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 CC publikácie <p>V3 - 1 Milan Sapieta, Vladimír Dekýš, Peter Kopas, Lenka Jakubovičová, Zdenko Šavrnach. 2023. The Impact of Excitation Periods on the Outcome of Lock-In Thermography. Materials 2023, 16, 2763. DOI: doi.org/10.3390/ma16072763</p> <p>V3 - 2 Milan Sapieta, Vladimír Dekýš, Michal Kaco, Miroslav Pástor, Alžbeta Sapietová, Barbora Drvárová. 2023. Investigation of the Mechanical Properties of Spur Involute Gearing by Infrared Thermography. Appl. Sci. 2023, 13, 5988. DOI: doi.org/10.3390/app13105988</p> <p>V3 - 3 A. Sapietová, M. Raček, V. Dekýš, M. Sapieta, M. Sága, P. Šofer. 2023. Acoustic Emission and Infrared Thermography Study of Low Strain Tensile Behaviour of AISI 304L Stainless Steel. Arch. Metall. Mater. 68, 2, 463-468. DOI: doi.org/10.24425/amm.2023.142423</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): <p>V2 - 1</p>

	doc. Ing. Vladimír Dekýš, PhD.	Alžbeta Sapietová; Miroslav Jantošovič; Vladimír Dekýš; Milan Sapieta; Zdenko Šavrnach. 2023. Analysis of the Parameters for the Production of Seat Components by Injection Molding Technology. AIP Conf. Proc. 2976, 030007. DOI: doi.org/10.1063/5.0179992 V2 - 2 Vladimír Dekýš; Pavol Novák; Dominik Biro; Alžbeta Sapietová. 2023. Contribution to the Measurement of Pipeline Deformation. AIP Conf. Proc. 2976, 060007. DOI: doi.org/10.1063/5.0173588
44	číslo projektu: VEGA 1/0141/20 Nové formulácie a algoritmy riešenia analýzy a syntézy viazaných mechanických systémov Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): V2 - 1 Alžbeta Sapietová; Miroslav Jantošovič; Vladimír Dekýš; Milan Sapieta; Zdenko Šavrnach. 2023. Analysis of the Parameters for the Production of Seat Components by Injection Molding Technology. AIP Conf. Proc. 2976, 030007. DOI: doi.org/10.1063/5.0179992 V2 - 2 Vladimír Dekýš; Pavol Novák; Dominik Biro; Alžbeta Sapietová. 2023. Contribution to the Measurement of Pipeline Deformation. AIP Conf. Proc. 2976, 060007. DOI: doi.org/10.1063/5.0173588
45	číslo projektu: KEGA 011ŽU-4/2022 Podpora dištančnej formy vzdelávania v oblasti mechaniky s využitím syntézy základných princípov Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 CC publikácie V3 - 1 Milan Sapieta, Vladimír Dekýš, Michal Kaco, Miroslav Pástor, Alžbeta Sapietová, Barbora Drvárová. 2023. Investigation of the Mechanical Properties of Spur Involute Gearing by Infrared Thermography. Appl. Sci. 2023, 13, 5988. DOI: doi.org/10.3390/app13105988 V3 - 2 A. Sapietová, M. Raček, V. Dekýš, M. Sapieta, M. Sága, P. Šofer. 2023. Acoustic Emission and Infrared Thermography Study of Low Strain Tensile Behaviour of AISI 304L Stainless Steel. Arch. Metall. Mater. 68, 2, 463-468. DOI: doi.org/10.24425/amm.2023.142423 • 1 publikácia v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): V2 - 1 Alžbeta Sapietová; Miroslav Jantošovič; Vladimír Dekýš; Milan Sapieta; Zdenko Šavrnach. 2023. Analysis of the Parameters for the Production of Seat Components by Injection Molding Technology. AIP Conf. Proc. 2976, 030007. DOI: doi.org/10.1063/5.0179992
46	Číslo projektu: KEGA 002ŽU-4/2023	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): V2 - 1 Lenka Jakubovičová; Peter Kopas; Milan Vaško; Marián Handrik. 2023. Structural design and stress analysis of a shelter for road vehicles. AIP Conf. Proc. 2976, 030013. DOI: doi.org/10.1063/5.0173589

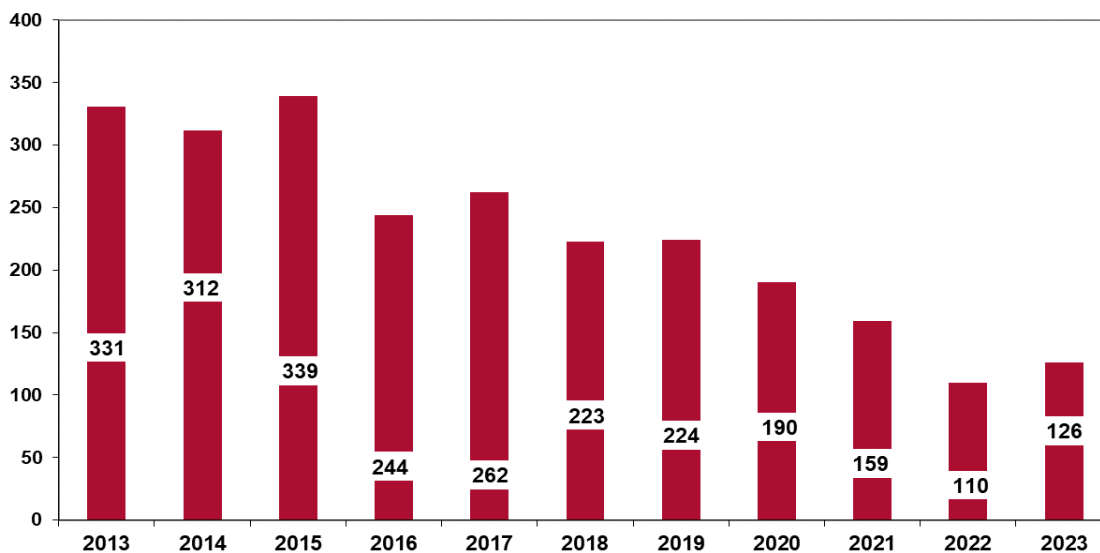
	<p>Modernizácia študijných programov synergiou digitálnych technológií 3D tlače a počítačových simulácií</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Milan Sága</p>	
47	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0423/23</p> <p>Experimentálny výskum a simulácia dynamických vlastností kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených 3D tlačou</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Milan Sága</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 CC publikácie <p>V3 - 1 Peter Kopas, Milan Sága, František Nový, Michal Paulec. 2023. Influence of re-profiling on the premature failure of hot forging dies. Engineering Failure Analysis 152, 107507. DOI: doi.org/10.1016/j.engfailanal.2023.107507</p> <p>V3 - 2 Miroslav Blatnický, Ján Dižo, Milan Sága, Denis Molnár, Aleš Slíva. 2023. Utilizing Dynamic Analysis in the Complex Design of an Unconventional Three-Wheeled Vehicle with Enhancing Cornering Safety. Machines 2023, 11, 842. DOI: doi.org/10.3390/machines11080842</p>
48	<p>Číslo projektu: KEGA 045ŽU-4/2021</p> <p>Názov projektu: Aproximácia obsahu skupiny projektovo orientovaných</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1 Optimization of the injection mold runner system of the transport means plastic parts / Čechmánek, Damián (25%); Kohár, Róbert (15%); Brumerčík, František (20%); Lukáč, Michal (15%); Fiačan, Jakub (25%): In: Communications [print, electronic] = Komunikácie : scientific letters of the University of Žilina. - ISSN 1335-4205. - Roč. 25, č. 3 (2023), s. B176-B185 [print, online].</p> <p>V3 - 2 Design of a bicycle's structural components and a comparison of their characteristics in steel, aluminum and carbon / Pompáš, Lukáš (25%); Brumerčík, František (25%); Kučera, Ľuboš (25%); Smetanka, Lukáš (25%). In: Communications [print, electronic] = Komunikácie : scientific letters of the University of Žilina. - ISSN 1335-4205. - Roč. 25, č. 3 (2023), s. B259-B267 [print, online].</p>

	<p>predmetov na základe požiadaviek praxe</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. František Brumerčík, PhD.</p>	<p>V3 - 3 Environmental burden case study of RFID technology in logistics centre / Buková Bibiána (27%) - Tengler Jiří (27%) - Brumerčíková Eva (27%) - Brumerčík František (9%) - Kisoová Oľga (10%). In: Sensors [print, electronic]. - ISSN 1424-8220 (online). - Roč. 23, č. 3 (2023), s. [1-9] [online, print]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných zborníkoch z vedeckých konferencií <p>V2 - 1 Dynamic Effects of Turbulent Water Currents on Hydrotechnical Structures / Pastierovičová, Lucia (25%) - Kuchariková, Lenka (25%) - Tillová, Eva (25%) - Chalupová, Mária (10%) - Liptáková, Tatiana (10%) - Švecová, Ivana (5%). In: Space 2022, 5th International Scientific Conference Structural and Physical Aspects of Construction Engineering, Oct. 12 - 14, 2022 (vyšlo v r. 2023)</p>
49	<p>Číslo projektu: UNIZA 12730</p> <p>Názov projektu: Vplyv zmien výpočtových parametrov v konečno-prvkových analýzach na pevnostné a modálne vlastnosti špeciálnych prevodových systémov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Peter Weis, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3 - 1 Increase of durability in the area of line contact with curved body geometry / Hrček, Slavomír (25%) - Smetanka, Lukáš (25%) - Šteininger, Ján (25%) - Patin, Branislav (25%). In: Mechanism and machine theory - ISSN 0094-114X. - Roč. 176, č. 2 (2022), s. 1-33</p> <p>V3 - 2 Identification of flexspline parameters affecting the harmonic drive lost motion using the global sensitivity analysis / Weis, Peter (25%) - Smetanka, Lukáš (25%) - Hrček, Slavomír (14%) - Brumerčík, František (10%) - Fiačan, Jakub (25%) - Irfan, Muhammad (1%). In: Komunikácie : scientific letters of the University of Žilina - ISSN 1335-4205. - Roč. 25, č. 2 (2023), s. B86-B94</p>
50	<p>Číslo projektu: NFP313010BXF3</p> <p>Názov projektu: Adaptácia technológií 21 storočia pre nekonvenčné nízko emisné dopravné prostriedky na báze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>V3-1 Flexible coated conductive textiles as ohmic heaters in car seats [electronic] / Michal Petru ... [et al.]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 13, č. 12 (2023), s. [1-24] [online]. Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Science Citation Index Expanded ; Web of Science Core Collection Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/2076-3417/13/12/6874 [Petru Michal (10%) - Ali Azam (10%) - Khan Amir Sohail (10%) - Srb Pavel (10%) - Kučera Ľuboš (50%) - Militký Jiří (10%)]</p> <p>V3 - 2 Development of lightweight cricket pads using knitted flexible thermoplastic composites with improved impact protection [electronic] / Tauheed Ahmad ... [et al.]. In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 15, č. 23 (2022), s. [1-22] [online]. Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Science Citation Index Expanded ; Web of Science Core Collection Spôsob</p>

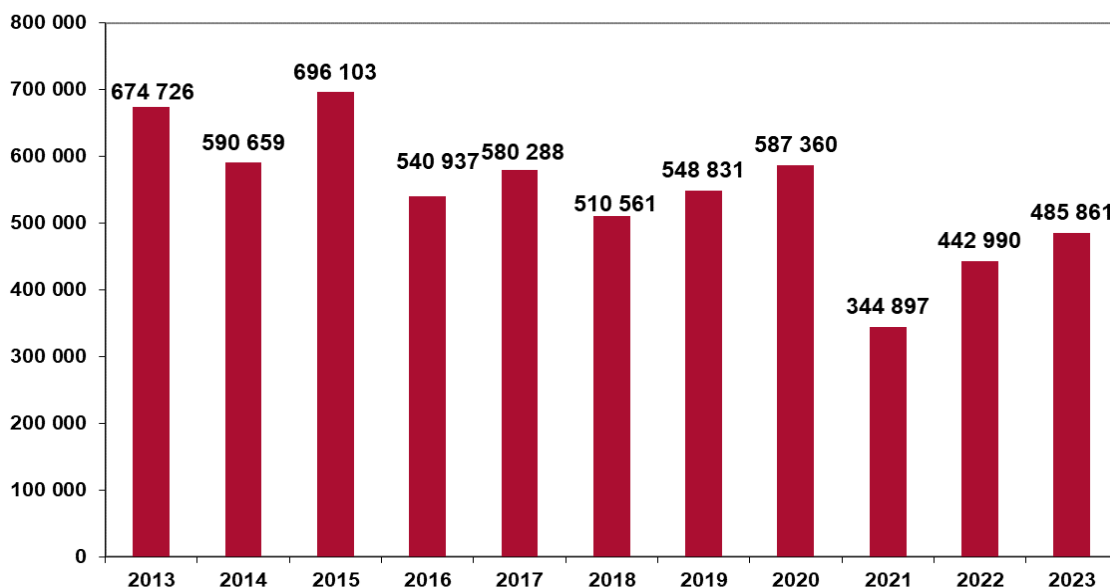
	<p>kompozitných materiálov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ - Garanti projektu: prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD. doc. Ing. František Brumerčík, PhD. doc. Ing. Michal Petru, PhD.</p>	<p>prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/15/23/8661 [Ahmad Tauheed (10%) - Jamshaid Hafsa (10%) - Mishra Rajesh Kumar (10%) - Chandan Vijay (10%) - Nazari Shabnam (10%) - Ivanova Tatiana Alexiou (10%) - Ahamad Naseer (10%) - Ahmed Sharjeel (10%) - Petru Michal (10%) - Kučera Ľuboš (10%)]</p> <p>V3 - 3</p> <p>Design and Construction of Metrological Equipment for Torque Sensors with a Carbon-based Measuring Arm, Measurement science review, ISSN 1335-8871. Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Science Citation Index Expanded ; Web of Science Core Collection. Spôsob prístupu: https://www.measurement.sk/2023/msr-2023-0021.pdf .</p> <p>Ľuboš Kučera, Tomáš Gajdošík, Igor Gajdáč, Lukáš Pompáš, Lukáš Smetánka, Viktor Witkovský, Gejza Wimmer</p> <ul style="list-style-type: none"> • patenty/ÚV <p>D - 1</p> <p>PUV 118-2023, Modulárny nápravový systém podvozka elektrického vozidla, Kučera Ľuboš, Gajdáč Igor, Madaj Rudolf, Gajdošík Tomáš, Hrček Slavomír, Lukáč Michal,</p>
<p>51</p>	<p>Číslo projektu: 029ŽU-4/2022</p> <p>Názov projektu: Implementácia princípov blended learningu do výučby predmetu Numerické metódy a štatistika</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Ivana Pobočíková, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc a 1 indexovaná publikácia <p>V3 - 1</p> <p>Time series analysis of fossil fuels consumption in Slovakia by ARIMA model / Michalková, Mária [Autor, 60%] ; Pobočíková, Ivana [Autor, 40%]. - [recenzované]. - DOI 10.2478/ama-2023-0004. - WOS, CC ; SCO, In: Acta Mechanica et Automatica [textový dokument (print)] . - Waršava (Poľsko) : SCIENDO. - ISSN 1898-4088. - ISSN (online) 2300-5319. - Roč. 17, č. 1 (2023), s. 35-43 [tlačaná forma]</p> <p>V3 - 2</p> <p>Modelling the wind speed using exponentiated weibull distribution : case study of PopradTatry, Slovakia / Pobočíková, Ivana [Korešpondenčný autor, 35%] ; Michalková, Mária [Autor, 35%] ; Sedliačková, Zuzana [Autor, 15%] ; Jurášová, Daniela [Autor, 15%]. - [recenzované]. - DOI 10.3390/app13064031. - SCIE ; WOS CC ; SCO ; CCC In: Applied sciences [elektronický dokument] . - Bazilej (Švajčiarsko) : Multidisciplinary Digital Publishing Institute. - ISSN (online) 2076-3417. - Roč. 13, č. 6 (2023), art. no. 4031, s. [1-20] [online]</p>

1.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Fakulta má rozsiahlu spoluprácu s priemyselnou praxou. Každoročne rieši cca 160 projektov na základe hospodárskych zmlúv (Obr. č.3 a Obr. č.4).



Obr. č.3 Prehľad počtu projektov riešených pre prax v r. 2013 – 2023 (stav k 31. 1. 2024)



Obr. č.4 Porovnanie získaných finančných prostriedkov za projekty pre prax v r. 2013 - 2023 (stav k 31. 1. 2024)

K najrozvinutejším patrí spolupráca s Volkswagen Slovakia, a.s., SPP a.s., Schaeffler Kysuce, s.r.o., MATADOR Púchov a.s., Mondi SCP, a. s., Ružomberok, Whirlpool Slovakia, a.s., PSL a.s. Považská Bystrica, MEDEKO, SEZ, a.s. Dolný Kubín, Emerson, s.r.o. Nové Mesto nad Váhom, ŽSSK a.s., Kinex, a.s. Bytča, INA Kysuce a.s., PPA Žilina, Slovenské elektrárne, Slovnaft Bratislava, INSEKO Žilina, Danfoss, Považská Bystrica, HYDAC Electronic s.r.o., Tvrdošín, SEMIKRON, s.r.o., Vrbové, VIPO, a.s. a pod.

Výrazne sa podieľa na technologických a energetických auditoch veľkých firiem, organizuje viacero workshopov, projektov rekvalifikácie a celoživotného vzdelávania špičkových firiem SR (PSA, KIA, MATADOR, SPP, Slovnaft, Duslo Šaľa, ŽSSK, AQUASTYL, atď.).

Najvýznamnejšie realizované úlohy pre potreby praxe:

Katedra aplikovanej mechaniky (KAME)

- Analýza posunutia plynovodu (*pre SPP - distribúcia, a.s.*).

Katedra priemyselného inžinierstva (KPI)

- Zavedenie virtuálnej a rozšírenej reality do expozície Kysucká odysea (*pre Kysucké múzeum v Čadci*).

Katedra technologického inžinierstva (KTI)

- Analýza závitového spoja (*Viena International, s.r.o. Martin*);
- Návrh technológie a realizácia PB čerpadla (*Medeko Cast, s.r.o. Považská Bystrica*);
- Expertná analýza tepelného spracovania etalónových vzoriek ložiskovej ocele pre materiály C56E2 a 100Cr6. Tepelné opracovanie C56E2. (*Schaeffler Kysuce, s.r.o., Kysucké Nové Mesto*);
- Kryštalizácia hliníkových zliatin. (*Nemak Slovakia, s.r.o. Ladomerská Vieska*);
- Odborná analýza zvarových spojov na hliníkových konštrukciách, (*Nissens Cooling Solutions SK, s.r.o., Čachtice*);
- Ultrazvuková kontrola zvarových spojov, (*ML Produktion s.r.o., Nové Mesto nad Váhom, Technická inšpekcia, a.s. Bratislava*);
- Makroskopická analýza zvarových spojov, (*Technická inšpekcia, a.s. Bratislava*);
- Neakreditovaná skúška - meranie tvrdosti s protokolom, (*TUV SÚD Slovakia, s.r.o. Bratislava*);
- Penetračná skúška, skúška ohybom, hodnotenie a vypracovanie technickej správy pre dva hrubostenné kusy 30 mm a 50 mm, (*DETONICS S.A. s.r.o. Košice*);
- Analýza štruktúrnych a mechanických vlastností zvarových spojov ocelových konštrukcií, (*Inštitút kvality a vzdelávania, s.r.o. Žilina*);

Katedra materiálového inžinierstva (KMI)

- Hodnotenie poškodenia povrchu výrezov pomocou REM. (pre *ML Produktion s.r.o., Nové Mesto nad Váhom*);
- Analýza štruktúry a lomovej plochy odliatku oceli STN 15 142/EN 42CrMo4. (pre *MEDEKO CAST s.r.o., Považská Bystrica*);
- Analýza vzoriek ventilov. (pre *SECOP s. r. o., Zlaté Moravce*);
- REM analýzy (fotodokumentácia kontaktov dodaných senzorov, analýza vzoriek po presune IntroHPT, v stave po T6 a po presune IntroHPT, HPT1000 s T6 a HPS D6/S6 (pre *HYDAC Electronic, s.r.o., Krásna Hôrka, Tvrdošín*);
- Komplexná analýza prípravku. (pre *Žilinská univerzita v Žiline, SJF, KAVS*);
- Stanovisko MŠ k „Stanovisku SE k znaleckému posudku č. 9/2022“ a k „Znaleckému posudku č. 9/2022“. (pre *Úrad jadrového dozoru SR, Bratislava; pracovisko Trnava*);
- Hodnotenie vlastností vonkajšieho puzdra cievky 2. (pre *HYDAC Electronic, s.r.o., Krásna Hôrka, Tvrdošín*);
- Chemický rozbor materiálu. (pre *BRB výroba, s.r.o., Žilina*);
- Chemická analýza a fraktografia dodaných bronzových súčiastok. (pre *Orava Trade, s.r.o., Dolný Kubín*);
- Analýza piestných krúžkov. (pre *RUDOS Ružomberok, s.r.o.*);
- Analýza materiálu. (pre *Frauenthal Gnotec Slovakia s.r.o., Čadca*);
- Hodnotenie vlastností pásov na výrobu ventilov a zistenie príčiny poškodenia dodaných ventilov. (pre *BDI spol. s r.o., Zvolen, pracovisko Secop s.r.o. - Služby, Zlaté Moravce*);
- Zistenie príčiny poškodenia sít z austenitickej ocele. (pre *GALLO Design, s.r.o., Nemšová, SR*);
- Analýza poškodenej ojnice spaľovacieho motora. (pre *Ústav súdneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline*).

Katedra dopravnej a manipulačnej techniky (KDMT)

- Experimentálna analýza šírenia hluku pri jazde vybraných vlakov v bežnej prevádzke;
- akceptačné skúšky materiálov pre kotúčové a klátikové železničné brzdy pre použitie v EÚ Medzinárodnou železničnou úniou (UIC) podľa UIC 541-3 a UIC 541-4 pre zahraničné aj domáce firmy:
 - FLERTEX, Francúzsko,
 - UIC Paríž, Francúzsko,
 - BREMSKERL-REIBBELAGWERKE EMMERLING GmbH & CO. KG, Nemecko,
 - Knorr-Bremse Mníchov, Nemecko,
 - EREN BALATACILIK SAN. VE. TIC. A.S., Turecko,
 - Kovic Brežice Slovinsko,
 - Dellner Frimatrail Frenoplast S.A. Majdan, Poľsko,
 - RÓNA TAMÁS Kft. Budapešť Maďarsko,

- Miba Fritec GmbH, Roitham Rakúsko,
- Knorr-Bremse Pamplona, S.L. Španielsko,
- BETAMONT, s.r.o. Zvolen.
- Činnosť národného certifikačného orgánu SR pre ECM a dielne údržby železničných nákladných vozňov - certifikovaných podľa Nariadenia EU 779/2019 celkom 19 dopravných firiem doma a v zahraničí napr.: ŽOS a.s. Trnava, ŽELOS, s. r. o Trnava, Duslo, a.s. Šaľa, Slovnaft , a.s., LOTRAS S.r.l Taliansko, Rail Clinic Praha, Railtrans Wagon, s.r.o., LOKO TRANS Slovakia, s.r.o., FORTISCHEM, a.s., AXBENET, s.r.o., METRANS /Danubia/, a.s., Dunajská Streda, TSS GRADE, a.s. Bratislava, atď.
- Projekt Nová generácia nákladných železničných vozidiel v spolupráci so spoločnosťou TATRAVAGÓNKA a.s., J.R.G. s.r.o. a Slovenskou technickou univerzitou, ktorého hlavným zámerom je vyvinúť 4 nové typy výrobkov - nákladné železničné vagóny rôznych typových prevedení. 313000 Operačný program Výskum a inovácie. OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-11 Výzva na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci domény Dopravné prostriedky pre 21. storočie.
- Konceptia, bezpečnosť a súvisiaci priemyselný výskum náhrady dieselového pohonu za pohon s vodíkovým palivovým článkom v diesel motorových jednotkách radu 861. Operačný program Integrovaná infraštruktúra 311000. Kód výzvy: OPII-VA/DP/2021/9.3-01. Kód žiadosti: NFP313010BVC2. Hlavný riešiteľ je UNIZA, partneri: Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., ŽOS Vrútky, a.s. Doba realizácie 20 mesiacov. 2.2022-11.2023.
- DSV Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov. Operačný program Integrovaná infraštruktúra. Kód NFP313010V334. OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-04 Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku na podporu dlhodobého strategického výskumu - Dopravné prostriedky pre 21. storočie. Výskumná agentúra - Sprostredkovateľský orgán OP II - VA. Partneri Asseco CEIT, a.s., EVPÚ a.s., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, ZF Slovakia, a.s. Hlavný riešiteľ za SjF UNIZA.

Katedra automatizovaných výrobných systémov (KAVS)

- Vývoj 2. inovovaného prototypu meracieho zariadenia určeného na kontrolu kvality pätkových lán (*pre VIPO, a. s.*);
- Výskum, vývoj a implementácia automatizácie procesu odstránenia prebytočného materiálu podrážky v horizontálnej rovine topánky po operáciách vykonávaných na vstrekovacích lisocho. (*pre ECCO Slovakia, a. s.*);
- Automatizácia delenia materiálu pri výrobe krabíc na nízkonapäťové zdroje (*pre Rajec INDUSTRY, spol. s r. o.*);
- Audit materiálového toku (*pre Rajec INDUSTRY, spol. s r. o.*).

Katedra obrábania a výrobnjej techniky (KOVTV)

- Príprava experimentálnych vzoriek a overenie integrity ich povrchu pre identifikáciu vlastností materiálov nedeštruktívnymi skúškami (pre *Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.*) - opakovane;
- Realizácia a overenie technických parametrov (pre *Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.*) - opakovane;
- Analýza zvyškových napätí v povrchových vrstvách bezkontaktnou metódou na báze rontgenovej difraktometrie (pre *Technická univerzita Košice; Fakulta výrobných technológií*);
- Príprava experimentálnych vzoriek a overenie integrity ich povrchu pre identifikáciu vlastností materiálov nedeštruktívnymi skúškami (pre *Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.*);
- Výroba prototypových dielov (pre *Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.*) - opakovane;
- Výroba prototypových dielov (pre *ELMAX ŽILINA, a.s.*) - opakovane;
- Analýza povrchu po termickom delení v súlade s STN ISO 9013 (pre *Prvá zvaračská, a.s., Bratislava*).

Katedra energetickej techniky (KET)

- vývojové a certifikačné merania výkonových a emisných parametrov pre zdroje tepla na tuhé palivá (pre *HT - design, s.r.o. Podhorie*).
- experimentálne merania výkonových a emisných parametrov krbových kachiel EKO Brena (pre *Flama s.r.o. Nitrianske Pravno*).

Katedra konštruovania a častí strojov (KKČS)

- výkonové skúšky vysokorýchlostných vagónových nápravových ložísk (pre *Kinex a.s.; Jiangsu Railteco Equipment Co., Ltd*);
- experimentálne meranie ramena valivého odporu veľkorozmerných ložísk (pre *Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.*);
- modálna analýza rámu prevodovky (pre *Transmisie engineering a.s.*);
- realizácia tribologických skúšok materiálov s povlakom a bez povlaku v rôznych prostrediach typu Ball on Plate (pre *Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.*);
- experimentálna analýza tribologických vlastností a analýza profilov povrchov na ložiskových materiálov (pre *Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s.*);
- experimentálne zisťovanie mechanických vlastností sendvičových materiálov pre automobilový priemysel (*Auria Solutions GmbH*);
- výroba prototypov technológiami Rapid Prototyping, Rapid Tooling (*SaarGummi Slovakia, s.r.o., ELDISY Slovakia, spol. s r.o., robotec, s.r.o., VURAL, a.s., Tatravagónka a.s., Asseco CEIT, a.s.*).

1.6 Vydávané časopisy

Strojnícka fakulta vydáva nasledovné časopisy v tlačenej (printovej), resp. elektronickej verzii:

- **ÚDRŽBA** - ISSN 1336-2763. Časopis pracovníkov údržby vydáva Slovenská spoločnosť údržby v spolupráci s Katedrou dopravnej a manipulačnej techniky, s periodicitou 4x ročne (od r. 2001).

<http://www.udrzba.sk/ssu.php?name=casopis&m=0000>

- **TECHNOLÓG** - ISSN 1337-8996. Vychádza spravidla 2x ročne. Publikuje vedecké, výskumné, odborné, teoretické práce, návody, štúdie, recenzie, informácie o spracovaní technických materiálov. Zameriava sa na uverejňovanie príspevkov a prác venujúcich sa otázkam z oblasti trieskových a beztrieskových technológií, fyzikálnych princípov nekonvenčných technológií, technologickosti konštrukcií nástrojov, ekonomike výrobného procesu, ekologizácii, spracovaniu odpadov. Takisto publikuje práce o strojoch, nástrojoch, prípravkoch a meracej technike pre oblasť mechanických technológií, výsledkoch výskumu vo sfére informačných technológií v technologickej oblasti. Uverejňuje práce o histórii a vývine mechanických technológií. Časopis zverejňuje príspevky v jazykoch: slovenskom, českom, poľskom, ruskom, anglickom a nemeckom.

<http://www.vtszu.sk/Technolog/Technolog.htm>

- **SMART MANUFACTURING ENGINEERING** - ISSN 1336-5967 je medzinárodný vedecký časopis zameraný na inteligentné výrobné inžinierstvo. Časopis uverejňuje pôvodné vedecké práce z oblastí industrie 4.0, výrobného inžinierstva, strojárskych technológií predkladané významnými vedeckými osobnosťami výskumu, univerzitého prostredia a priemyslu. Hlavné zameranie je na obrábacie procesy a vývoj zariadení, modelovanie a simuláciu rôznych technológií obrábania, abrazívny proces, tvárnenie, odlievanie, rezanie laserom, rapid prototyping, biomedicínske inžinierstvo, nástroje a prípravky, kontrola kvality, CAX aplikácie, strojárska metrológia, aditívnu výrobu, automatizácia výroby, montáže a robotiky, manipulácia s materiálom, výrobný systém, návrhy výroby a montáže.

Periodicita časopisu je 2x ročne (od r. 2020), vydávaný je Katedrou obrábania a výrobnjej techniky SjF UNIZA a vydavateľstvom Walter de Gruyter Foundation v anglickom jazyku. Časopis je vedený v databázach: Astrophysics Data System (ADS), Baidu Scholar, Celdes CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure), CNPIEC, EBSCO (relevant databases), EBSCO Discovery Service, Genamics JournalSeek, Google Scholar, J-Gate, JournalTOCs, Naviga (Softweco), Paperbase, Pirabase, Polymer Library, Primo Central (ExLibris), ProQuest (relevant databases), ReadCube, ResearchGate, Summon (Serials Solutions/ProQuest), TDOne (TDNet), TEMA Technik und Management, WorldCat (OCLC).

1.7 Zorganizované vedecké podujatia

Strojnícka fakulta sa dlhodobo zapája do organizovania domácich i zahraničných vedeckovýskumných a odborných podujatí. Medzi najvýznamnejšie aktivity v r. 2023 patrili nasledujúce vedecké podujatia:

- Slávnostná vedecká rada Sjf pri príležitosti 70. výročia vzniku UNIZA, 19. 9. 2023, Žilina;
- Spoluorganizovanie medzinárodnej vedeckej konferencie *Applied Mechanics 2023*, Katedra aplikovanej mechaniky, apríl 2023, Piešťany;
- Organizácia Slovensko-Poľskej medzinárodnej vedeckej konferencie *Machine Modelling and Simulations 2023*, Katedra aplikovanej mechaniky, september 2023, Bojnice;
- Organizácia *workshopu* v spolupráci s firmou HUMUSOFT , s.r.o. - Modelovanie systémov v prostredí MATLAB/Simulink, Katedra aplikovanej mechaniky;
- Organizácia *workshopu* v spolupráci s Autorizovaným školiacim strediskom pre MSC.ADAMS - Advanced methods in ADAMS, Katedra aplikovanej mechaniky;
- Organizácia dvojdňového workshopu pod záštitou projektu BIN SGS02_2021_07 „Rozvoj moderného strojárskoho vzdelávacieho programu v oblasti zelenej inteligentnej výroby“ a v spolupráci s firmami ALICONA a Admasys - WORKSHOP Presného merania, leštenia a aditívnej výroby, pre akademickú obec, študentov a priemysel;
- Organizovanie zahajovacej konferencie k projektu BIN SGS03_2022_002 „Smart systems as a tool for reduce the carbon footprint of green industrial technologies (v rámci výzvy: Výzva na podporu medzinárodnej mobility medzi inštitúciami vysokoškolského vzdelávania, strednými školami a súkromným sektorom)“ v spolupráci s Výskumnou agentúrou a Donorským partnerom;
- *InvEnt 2023* - Invention for Enterprise. Medzinárodná vedecká konferencia doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov organizovaná Katedrou priemyselného inžinierstva. 18. ročník. 12. - 14. 06. 2023, Štrbské Pleso;
- *NFP 2023* - Národné fórum produktivity. Fórum zamerané na témy vývoja produktivity doma a vo svete, nové prístupy k zvyšovaniu produktivity, digitálny podnik a vplyv jeho technológií na produktivitu, smart riešenia a umelú inteligenciu, virtuálne tréningy ako nástroje pre vzdelávanie zamestnancov a iné. KPI ako spoluorganizátor so Sjf UNIZA a MH SR. 05. - 06. 10. 2023, Gbeľany;
- *26. medzinárodná konferencia „Súčasný problémy v koľajových vozidlách - PRORAIL 2023“*, 20-22. 9. 2023, Žilina;
- *53. Konferencia slovenských matematikov*, 23.-26. 11. 2023, Liptovský Ján
- *23. medzinárodná konferencia Nekonvenčné technológie* 23,29.-30. jún 2023, Lietava;
- *Medzinárodná vedecká konferencia - Zváranie plastov v priemyselnej praxi 2023*, 19. - 20. apríl 2023, Hotel Grand Jasná - Demänovská dolina;
- *26. medzinárodný doktorandský seminár* - 26th International seminar for Ph.D students, SEMDOK 2023, Zuberec-Brestová, (1. - 3. 2. 2023) organizovaný Katedrou materiálového inžinierstva Sjf UNIZA;
- Odborné prednášky a prezentácie firiem: *Adient Slovakia*, s.r.o., Trenčín a firmy *Continental Matador Rubber*, s.r.o., Púchov;
- Odborné školenia organizované Katedrou aplikovanej mechaniky: *Teoretické východiská a práca s programom ADAMS podľa zásad prístupu TRIZ*;

- *Odborné prednášky pre strojárské firmy zo SR, v oblasti Tepelné a chemicko-tepelné spracovanie železných a neželezných kovov v spolupráci s firmou HARD-TEST s.r.o. Považská Bystrica (23. - 24.3. 2023) zabezpečované Katedrou materiálového inžinierstva;*
- *Pokračovanie odborných prednášok pracovníkov Katedry obrábania a výrobnéj techniky v rámci riešenia projektu BIN SGS02_2021_07 „Rozvoj moderného strojárského vzdelávacieho programu v oblasti zelenej inteligentnej výroby“ na tému Aditívne technológie a ich vplyv na životné prostredie, Geometrická špecifikácia výrobkov;*
- *Odborné prednášky (Online/Prezenčne) firiem, ako: SANDVIK COROMANT, CARL ZEISS, MAHR, TAURICON, MCS MITSUBISHI, KIA SLOVAKIA, METLAB;*
- *odborné prednášky firiem: REFLEX SK, Cadvision, Uponor, Vaillant, Mandík, a. s., Climaport, Samsung, Viessmann, SPP-distribúcia, ZTS-VaV, KLIMAK, DEVI, Danfoss, SPP, SSE, Eustream, a. s., KOLTEN.*

1.8 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

- *ocenenie výsledkov pracovníkov Sjf v rámci periodického hodnotenia vedy a tvorivých výstupov VER 22 za roky 2014 - 2019 (<https://ver.cvtisr.sk/vysledky/>). Z pohľadu hodnotiteľskej komisie bolo konštatované, že celková kvalita výstupov je veľmi dobrá, ocenili kvalitu s ohľadom na ich aplikačný charakter. Záver: Sjf je najlepšie hodnotená fakulta na UNIZA a najlepšia strojncka fakulta na Slovensku (má 16 % svetových výstupov, 36 % výstupov významnej medzinárodnej kvality a 28 % výstupov medzinárodnej kvality);*
- *najlepšie umiestnenie spomedzi slovenských univerzít (1001-1200) v rankingu THE World University Rankings by subject v kategórii Mechanical Engineering. Rebríček univerzít Times Higher Education World University Ranking 2023 zahŕňa 1799 univerzít v 104 krajinách a regiónoch, čo z neho robí doteraz najväčšie a najrozmanitejšie hodnotenie univerzít;*
- *2. miesto v sekcii TECHFORUM na medzinárodnom strojárskom veľtrhu MSV Nitra 2023 za Monolitný nástroj pre technológiu obrábania vynútenou rotáciou pre CNC stroje (autori: prof. Ing. Andrej Czán, PhD., Ing. Richard Joch, PhD. a Ing. Miroslav Cedzo z KOVT);*
- *najvyššie ocenenie Ministerstva hospodárstva SR a Slovenského centra produktivity za dlhodobý prínos v oblasti zvyšovania produktivity pre dekana Sjf - prof. Dr. Ing. Milan Sága (05. 10. 2023);*
- *najvyššie ocenenie Ministerstva hospodárstva SR a Slovenského centra produktivity za dlhodobý prínos v oblasti zvyšovania produktivity - vedúci KPI prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD. (05. 10. 2023);*
- *mimoriadne ocenenie generálnym riaditeľom ČMI za prínos a rozvoj Českého metrologického inštitutu a národného metrologického systému Českej republiky, dvoch pracovníkov KOVT: doc. Ing. Mária Drbúla, PhD. a doc. Ing. Jaromíra Markoviča, PhD.;*
- *udelenie ceny Slovenskej spoločnosti pre údržbu „Údržbár roka 2022“ - doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD. z Katedry dopravnej a manipulačnej techniky (29.05.2023);*

- *udelenie „Ceny prof. Václava Legáta“* - doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD. z Katedry dopravnej a manipulačnej techniky (20.09.2023), Česká společnost pro údržbu;
- *čestné ocenenie za zásluhy v rozvoji medzinárodnej vedeckej spolupráce mnohých generácií vedeckých pracovníkov v oblasti materiálového inžinierstva* - prof. Ing. Peter Pačček, PhD., Katedra materiálového inžinierstva, SjF, UNIZA (26. 6. 2023) v rámci International Student Scientific Conference TalentDetector2023_Summer, Silesian University of Technology, PL;
- *udelenie titulu Čestný profesor (Diploma of the Honorary Professor No.1)*. The decision of the Academic council on December 11, 2023 (Protocol No 6). prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici (KDMT) has been bestowed with the distinguished title of Honorary Professor by the Ukraine State University of Transport, Charkov. Vydalo ministerstvo vzdelávania a vedy Ukrajiny. Číslo pečate 01116472.
- *udelenie ceny za transfer technológií na Slovensku: v kategórii Inovátor/Inovátorka* - Ing. Nikola Čajová Kantová, PhD., (24.10.2023, COINTT 2023 Bratislava);
- *cena za najlepší príspevok na medzinárodnom summite Smart Life Summit v Bratislave*, v rámci ktorého bola aj konferencia 10th EAI International Conference on Mobility, IoT and Smart Cities, získali Ing. Nikola Čajová Kantová, PhD., Ing. Alexander Backa, doc. Ing. Michal Holubčík, PhD., Ing. Alexander Čaja, PhD. a prof. Ing. Radovan Nosek, PhD. Príspevok bol zameraný na predikciu plyných emisií vznikajúcich počas spaľovania peliet prostredníctvom strojového učenia a regresného modelu v programe MATLAB. Cenu si prevzali 25.10.2023 na Meet & Mingle, Best paper awards, ktorý bol súčasťou summitu, (Katedra energetickej techniky).
- *cena TOP 2023: 1. miesto v súťaži “TOP 2023“ v kategórii Environmentálna technológia*, ktorú udelilo Centrum vedecko-technických informácií SR, s príspevkom Analýza odpadu autosedadla a možnosti rekuperácie / obnovy energie (doc. Ing. Michal Holubčík, PhD., prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., Ing. Andrej Klačko, Ing. Marek Patsch, PhD., Ing. Peter Pilát, PhD., Ing. Róbert Cibula), (15.11.2023, Starý Smokovec), (Katedra energetickej techniky).
- *cena TOP 2023: v kategórii Študentská práca* získal Ing. Jakub Štúr 3. miesto za svoju diplomovú prácu s názvom: Znižovanie produkcie tuhých častíc počas energetického zhodnocovania tuhých alternatívnych palív zmenou prevádzkových podmienok, (15.11.2023, Starý Smokovec), (Katedra energetickej techniky).
- *2. miesto v súťaži o najlepšiu dizertačnú prácu* obhájenú v r. 2021/2022 v kategórii konkurencieschopné strojárstvo a materiálový výskum/ *Competitive Engineering and Materials Research*, organizovanú v rámci konzorcia univerzít PROGRES 3 - pre Ing. Denisa Straková, PhD. rod. Medvecká (KMI Sjf UNIZA) za prácu s názvom „Štúdium mikroštruktúrnych zmien teplom ovplyvnenej oblasti zvarových spojov vysokopevnej konštrukčnej ocele S960 MC“ (20.4.2023);
- *3. miesto v súťaži o najlepšiu dizertačnú prácu* obhájenú v r. 2021/2022 v kategórii konkurencieschopné strojárstvo a materiálový výskum/ *Competitive Engineering and Materials Research*, organizovanú v rámci konzorcia univerzít PROGRES 3 - pre Ing. Ivana

Antoniuka, PhD., (KPI Sjf UNIZA) za prácu s názvom „Krátkodobé plánovanie s podporou simulácie v inteligentnej výrobe“ (20.4.2023);

- *udelenie ceny Propagátor vedy a techniky 2023* doc. Ing. Milošovi Mičianovi, PhD. udeľuje Zväz slovenských vedecko-technických spoločností;
- *cenu za dlhočnú spoluprácu pri príležitosti 100. výročia technickej normalizácie na Slovensku* pamätná medaila prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.;
- *cenu za dlhočnú spoluprácu pri príležitosti 100. výročia technickej normalizácie na Slovensku* pamätná medaila doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.;
- *cenu za dlhočnú spoluprácu pri príležitosti 100. výročia technickej normalizácie na Slovensku* pamätná medaila Ing. Radoslav Koňár, PhD.;
- *udelenie ceny rektora UNIZA za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* - Ing. Milan Štrbák, PhD., absolvent doktorandského štúdia v študijnom programe Technické materiály (2023);
- *udelenie ceny rektora UNIZA za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* - Ing. Martin Frátrik, PhD., absolvent doktorandského štúdia v študijnom programe Strojárske technológie
- *udelenie ceny rektora UNIZA za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* - Ing. Lukáš Širanec, PhD., absolvent doktorandského štúdia v študijnom programe Strojárske technológie
- *udelenie ceny rektora UNIZA za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* - Ing. Marek Galčík, PhD., absolvent doktorandského štúdia v študijnom programe Strojárske technológie;
- *ocenenie za najlepšiu prezentáciu* na medzinárodnej vedeckej konferencii - 26. medzinárodný doktorandský seminár SEMDOK 2023, Zuberec - Brestová, (1. - 3. 2. 2023) - Ing. Milan Štrbák, PhD.; Katedra materiálového inžinierstva, Sjf, UNIZA;
- *ocenenie za 2. miesto za najlepšiu PhD. prezentáciu* na 7. medzinárodnej konferencii Mikroskopie a nedestruktívni zkoušení materiálů 2023 (17. - 20. 10. 2023, Hrubá Skála) - doktorandka Ing. Veronika Chvalníková, Katedra materiálového inžinierstva, Sjf UNIZA;
- *ocenenie certifikátom za 1. miesto prezentovaného článku na konferencii TIABP 2023 Trends and innovative approaches in business processes, 2023*, vol. 26 pre autorov z KPI doc. Ing. Patrika Grznára, PhD. a Ing. Štefana Mozola, PhD. (12. 09. 2023);
- *2. miesto v súťaži „O nejhezčí barevnou a černobílou fotografii struktury - VOX POPULI“* na 7. medzinárodnej konferencii Mikroskopie a nedestruktívni zkoušení materiálů 2023 (17. - 20. 10. 2023, Hrubá Skála) - doktorandka Ing. Zuzana Šurdová, Katedra materiálového inžinierstva, Sjf UNIZA;
- *3. miesto v súťaži „O nejhezčí barevnou a černobílou fotografii struktury - VOX POPULI“* na 7. medzinárodnej konferencii Mikroskopie a nedestruktívni zkoušení materiálů 2023 (17. - 20. 10. 2023, Hrubá Skála) - doktorand Ing. Lukáš Šikyňa, Katedra materiálového inžinierstva, Sjf UNIZA;

- na žiadosti podané v predchádzajúcom období pracovníkmi SjF (samostatne alebo v spoluautorstve) bolo do registra úžitkových vzorov zapísaných v roku 2023 - 53 úžitkových vzorov, resp. patentových prihlášok, z toho boli zapísané: - pracovníkom KDMT 29 úžitkových vzorov/patentových prihlášok; - pracovníkom KKČS 14 úžitkových vzorov/patentových prihlášok; - pracovníkom KAVS 6 úžitkových vzorov/patentových prihlášok; - pracovníkom KET 4 úžitkové vzory/patentové prihlášky; - pracovníkom KTI a KOVT 2 úžitkové vzory/patentové prihlášky a pracovníkom KMI a KPI 1 úžitkový vzor. (v spoluautorstve s KTI).

1.9 Habilitačné konania a konanie na vymenúvanie profesorov

Strojnícka fakulta zosúladiť v súlade so Štandardmi pre habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo a Smernicou UNIZA č.208 k 1. 9. 2022 tieto odbory habilitačného konania a inauguračného konania (HKaIK):

- Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá
- Časti a mechanizmy strojov
- Energetické stroje a zariadenia
- Strojárske technológie a materiály
- Priemyselné inžinierstvo
- Strojárstvo

Počty úspešne ukončených habilitačných a inauguračných konaní na SjF UNIZA v r. 2011 až 2023 uvádza Tab. č.31.

Tab. č.31

Počet úspešne ukončených habilitačných a inauguračných konaní				
Rok	Docent		Profesor	
	Interní	Externí	Interní	Externí
2011	4	1	2	-
2012	6	-	2	-
2013	1	3	1	-
2014	1	3	1	-
2015	-	1	-	-
2016	-	-	-	1
2017	1	-	-	-
2018	-	-	1	-
2019	3	-	1	-

2020	2	-	2	-
2021	7	-	0/ 3*	0
2022	1	-	3	-
2023	1	-	0	-