



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Strojnícka fakulta

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2021**

2 Strojnícka fakulta

2.1 Všeobecné informácie

2.1.1 Adresa fakulty

Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina

2.1.2 Akademickí funkcionári fakulty

Dekan: prof. Dr. Ing. Milan Sága
tel. 041-513 25 00, 25 01
e-mail: milan.saga@fstroj.uniza.sk

Prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť:
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
tel.: 041-513 60 07, 26 01, 26 13
e-mail: eva.tillova@fstroj.uniza.sk

Prodekan pre zahraničné vzťahy:
prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
tel.: 041-513 28 00
e-mail: ivan.kuric@fstroj.uniza.sk

Prodekan pre pedagogickú činnosť:
doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
tel.: 041-513 29 19, 49 62
e-mail: branislav.ftorek@fstroj.uniza.sk

Prodekan pre spoluprácu s praxou:
prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
tel.: 041-513 27 50, 27 88
e-mail: andrej.czán@fstroj.uniza.sk

Tajomník fakulty:
Ing. Ivana Remišová
tel.: 041-513 25 12
e-mail: ivana.remisova@fstroj.uniza.sk

2.1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v r. 2021

K najdôležitejším udalostiam na Strojníckej fakulte UNIZA (SjF) v r. 2021 patrili:

- *opakovaný prechod z prezenčnej na dištančné vzdelávanie.* Skúsenosti s dištančným vzdelávaním, on-line prednáškami a seminármi, ktoré sa získali počas akademického r. 2019/2020, sa ukázali ako veľmi cenné v akademickom roku 2020/2021 a 2021/2022, keď bolo jasné, že on-line vyučovanie sa zrejme stane novým „normálom“. SjF reagovala na nový spôsob vyučovania i štúdia, študenti aj pedagógovia mali k dispozícii viaceré manuály, videotutoriály, organizovali sa školenia zamerané na efektívne využívanie platformy MS Teams na študijné aj pedagogické účely;
- *úspešné zvládnutie rekonštrukčných prác.* V priestoroch SjF (budovy AB, BB, BC, BI a BJ) prebiehala v r. 2021 rekonštrukcia zameraná na zníženie energetickej náročnosti, financovaná z Európskeho fondu regionálneho rozvoja.
- *budovanie laboratória pozorovania integrity povrchu a povrchového inžinierstva* s mikroskenovacím optickým mikroskopom ALICONA INFINITE FOCUS5 umožňujúcim komparáciu realneho objektu s modelom CAD/CAM na Katedre obrábania a výrobnéj techniky (KOVTV). V laboratóriu je možné identifikovať plošné nerovnosti povrchu vo vysokom rozlíšení na 10 nanometrov s vygenerovaním 3D modelov reálnej vzorky;
- *ocenenie Best Paper Awards* - pre Vsevoloda Bastiuchneka (KPI) na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov Engineer of XXI Century 2021 na Akademii Technicno-Humanistycznej w Bielsku-Białej. Ocenenie získal za prezentovaný e-príspevok Procedure for Designing the implementation of Automated Logistics v kategórii Transport, Technologies, Processes and Systems of Manufacturing (10. 12. 2021);
- *1. miesto v hodnotení vlastného grantového projektu* s názvom “Výskum trecích materiálov aplikovateľných do nového konceptu lamelovej brzdy”, ktoré získal Ing. Daniel Varecha, PhD. - absolvent SjF (12. 11. 2021).
- *diplom II. stupňa za študentskú výskumnú prácu* “Vylepšenie hybridného fotoelektrického systému pomocou akumulátora pre vlastné potreby miestneho objektu“, ktorý získal Bc. Vadym Ishchuk, študent 2. stupňa štúdia, študijný program vozidlá a motory; v rámci Medzinárodnej súťaže študentských vedeckých prác v odbore 141 "Energetika, elektrotechnika a elektromechanika" (5. 6. 2021), Kremenčugska národná univerzita M. Ostrogradskova, Kremenčuk, Ukrajina;
- *cena SSU (Slovenská spoločnosť údržby)* za diplomovú prácu: „Využitie terestrického 3D skenovania pre diagnostiku skladovacích nádrží“, ktorú získal Ing. Silvester Hradiský, absolvent 2. stupňa štúdia, študijný program údržba dopravných prostriedkov; cena bola odovzdaná na konferencii Národné fórum údržby 2021, Trnava, Holiday Inn, (26. 10. 2021);
- *cena rektora UNIZA* prof. Ing. Jozefa Jandačku, PhD. v kategórii Vedec UNIZA do 35 rokov, ktorá bola udelená Ing. Marekovi Matejkovi, PhD. (17. 12. 2021).

- *cena rektora UNIZA za diplomovú prácu* s názvom „Meranie vibrácií periférie priehradového nosníka mobilného pracovného stroja“, ktorá bola udelená Ing. Adamovi Rajčanovi, študijný program Vozidlá a motory (KDMT);
- *cena rektora UNIZA za bakalársku prácu* s názvom „Konštrukčný návrh a statická analýza jednoúčelového meracieho zariadenia pre skúšky CREEP“ pre študenta Jána Dubňanského, študijný program Počítačové konštruovanie a simulácie (KAME);
- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Štefana Mozola, PhD., absolventa doktorandského štúdia v študijnom programe Priemyselné inžinierstvo (12. 11. 2021);
- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Patrícii Hanusovú, PhD., absolventku doktorandského štúdia v študijnom programe Technické materiály (12. 11. 2021);
- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Jaromíra Klaráka (KAVS), absolventa doktorandského štúdia v študijnom programe Automatizované výrobné systémy (12. 11. 2021);
- *cena za najlepšiu diplomovú prácu* v školskom roku 2020/2021 z oblasti zvarovania, udeľovanej Slovenskou zvaračskou spoločnosťou Ing. Dominikovi Kucbelovi, (12. 11. 2021).
- *cena za najlepšiu bakalársku prácu* v školskom roku 2020/2021 z oblasti zvarovania, udeľovanej Slovenskou zvaračskou spoločnosťou Bc. Petrovi Fupšovi, (12. 11. 2021).
- *prémia za vedeckú a odbornú literatúru Literárneho fondu* v sekcií pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy v kategórii technických vied a vied o zemi a vesmíre za dielo Rozšírená realita a jej využitie v priemyselnom inžinierstve od kolektívu autorov Martin Krajčovič, Gabriela Gabajová a Beáta Furmannová (KPI);
- *vytvorenie experimentálneho laboratória* pre skúmanie čistých operačných priestorov s cieľom zníženia rizika prenosu a šírenia vírusu COVID-19 a iných vírusov a baktérií, so zabezpečením dekontaminácie odpadného vzduchu z čistého priestoru;
- *pozvaná prednáška prof. RNDr. Milana Malcha, CSc.* „Transformácia energetiky od tradičných zdrojov k zdrojom „zeleným“ je cestou k lepšiemu svetu?“ - 39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics;
- *zapojenie sa študentov 1. ročníka II. stupňa VŠ* na KMI (študijný program Technické materiály) a študentov Silesian University of Technology Gliwice, Poľsko do on-line medzinárodnej spolupráce v rámci projektu TalentDetector (máj - jún 2021);
- *udelenie titulu „emeritný profesor“* pánovi prof. Ing. Otakarovi Bokůvkovi, PhD. (1. 7. 2021);
- *účasť na podujatí GENIUS LOCI - VŠDS*, 21.10.2021, Rosenfeldov palác v Žiline - prof. Ing. Ladislav Skyva, CSc., RNDr. Július Štelina a prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. priblížili verejnosti začiatky Vysoké školy dopravy a spojov, dnešnej Žilinskej univerzity v Žiline;
- *na žiadosti podané v predchádzajúcom období pracovníkmi SjF bolo do registra úžitkových vzorov zapísaných v roku 2021* - 29 úžitkových vzorov a patentov, z toho boli priznané: - pracovníkom KDMT 5 úžitkových vzorov (v 2 úžitkových vzoroch majiteľom je Žilinská

univerzita) a 5 vynalezov (v 3 patentoch je majiteľom Žilinská univerzita) a v r. 2021 podali prihlášky 9 úžitkových vzorov (v prihláškach 6 úžitkových vzorov majiteľom je Žilinská univerzita) a 6 vynalezov (vo všetkých vynalezoch majiteľom je Žilinská univerzita); - pracovníci KET podali 3 úžitkové vzory (Kozubové priečky na redukciu úletu tuhých znečisťujúcich látok; Regulovateľná spätná klapka; Laminárny kombinovaný strop); - pracovníci KAME 1 úžitkový vzor č. 9080 (Pokládkové prípojové vozidlo, autori: doc. Ing. M. Vaško, PhD., Ing. V. Baniari a Ing. M. Handrik, PhD.); - pracovníkom KAVS (čiastočne v spolupráci s KKČS a KAME) boli zapísané 4 úžitkové vzory; pre 8 patentov bola zverejnená patentová prihláška a ďalšie 3 patenty sú v konaní; - pracovníkom KOVT 3 úžitkové vzory a 1 patent (Czán, Czánová, Joch, Šajgalík, Holubjak, Drbúl);

- *redizajn medzinárodného vedeckého časopisu SMART MANUFACTURING ENGINEERING-SME (ISSN 1336-5967), vydávaného KOVT Sjf UNIZA, ktorý bude zaradený do systému SCIENDO a medzinárodne uznávaného vydavateľstva DeGruyter a bude vedený v databázach: Astrophysics Data System (ADS), Baidu Scholar, CNKI Scholar (China National Knowledge Infrastructure), CNPIEC, EBSCO (relevant databases), EBSCO Discovery Service, Genamics JournalSeek, Google Scholar, Inspec, J-Gate, JournalTOCs, KESLI-NDSL (Korean National Discovery for Science Leaders), Naviga (Softweco), Paperbase, Pirabase, Polymer Library, Primo Central (ExLibris), ProQuest (relevant databases), Publons, ReadCube, Sherpa/RoMEO, Summon (Serials Solutions/ProQuest), TDNet, TEMA Technik und Management, Ulrich's Periodicals Directory/ulrichsweb, WanFang Data, WorldCat (OCLC).*

2.1.4 Profil a štruktúra fakulty

Počiatky histórie Sjf sú datované rokom 1953, kedy fakulta tvorila jednu z piatich samostatných fakúlt novovzniknutej Vysokej školy železničnej v Prahe. Po presune školy do Žiliny a jej premenovaní na Vysokú školu dopravnú prišlo aj k zlučovaniu fakúlt, čím vznikla Fakulta strojnícka a elektrotechnická (SET).

Po presťahovaní z Prahy do Žiliny v akademickom roku 1959/60 mala fakulta SET 607 študentov denného štúdia a začala sa jej širšia orientácia vedeckovýskumnej činnosti a vzdelávanie špecializovaných odborníkov nielen pre dopravu, ale aj pre rad ďalších oblastí strojárstva a elektrotechniky vtedajšej ČSR. To sa postupne prejavovalo aj kvantitatívne hlavne počtom študentov, keď napr. v r. 1963 mala fakulta SET okolo 1 200, v r. 1978 2 500 študentov v dennom štúdiu a viac ako 1 000 študentov externého štúdia. Vývojom prešli aj študijné odbory fakulty.

K pôvodným štyrom dopravným odborom z roku 1961 bol rozhodnutím vlády priradený aj odbor Strojárska technológia s úzkou väzbou na výrazne sa rozvíjajúci strojársky priemysel na strednom Slovensku. Pedagogický proces na fakulte SET bol priebežne inovovaný vo vzťahu k potrebám priemyselnej praxe a s cieľovým uplatňovaním výsledkov základného a aplikovaného výskumu. K tomu dlhodobo prispievala aj rozsiahla spolupráca a koordinácia rozvoja fakulty s viacerými rezortmi priemyslu a významnými podnikmi a zahraničím.

Dnešná Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity v Žiline (SjF UNIZA) bola zriadená rozhodnutím akademického senátu VŠDS 1. 9. 1992.

Strojnícka fakulta je významnou súčasťou Žilinskej univerzity v Žiline. Je jej významným pilierom, na ktorom sa postavili základy pre profiláciu tisícov inžinierov, zameraných na konštrukciu strojov a zariadení, dopravných prostriedkov, strojárskych technológií a materiálov, ako aj ďalšie oblasti dotýkajúce sa automatizácie, energetiky či priemyselného inžinierstva. Na základe svojej vedecko-výskumnej činnosti a odbornej spolupráce s domácou a zahraničnou priemyselnou praxou fakulta poskytuje univerzitné technické vzdelávanie pre všetky stupne reflektujúc na najnovšie poznatky vo vede a technike.

Na základe svojej vedeckovýskumnej činnosti a odbornej spolupráce s domácou a zahraničnou priemyselnou praxou poskytuje univerzitné technické vzdelávanie. Vzdeláva bakalárov, inžinierov a doktorandov, ktorí sú pripravení riešiť inžinierske úlohy rôznej náročnosti.

Na nasledujúce obdobie má SjF zámer zosúladiť svoj Vnútorý systém zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania so štandardmi SAAVŠ pre vnútorný systém, zmeniť štruktúru súčasných študijných programov a optimalizovať študijné programy pre prvý, druhý aj tretí stupeň VŠ štúdia tak, aby zodpovedali vedecko-výskumnému a pedagogickému profilu fakulty a súčasne pružne reagovali na rozvojové trendy strojárskych a automobilového priemyslu.

Orientáciu vedy a vzdelávania na SjF možno rozdeliť do nasledovných oblastí: strojárstvo, materiálové inžinierstvo, technologické inžinierstvo, konštrukcia strojov a zariadení rôzneho určenia, energetické stroje a zariadenia, obnoviteľné zdroje energií, dopravná a manipulačná technika, priemyselné inžinierstvo, automatizácia výrobných systémov a riadenie technologických procesov, obnova a údržba strojov a zariadení s bližším zameraním sa na:

- *moderné technológie* na podporu a rozvoj inovačno-konštruktérskych procesov založené na báze numerických analýz a optimalizácie, technológiách reverse engineering a rapid prototyping;
- *pokrokové materiály* typu bio- a nano-, ľahkých a ultraľahkých zliatin, kompozitných materiálov a materiálov pripravených aditívnymi technológiami so zameraním na predikciu ich úžitkových vlastností (gigacyklová únava, reológia a korózia, protikorózna ochrana), moderné metodiky zvyšovania úžitkových vlastností materiálov;
- *alternatívne zdroje energie* využitím nových progresívnych tepelných cyklov zamerané najmä na "nízkouhlíkové" riešenia;
- *trendy vo vývoji komponentov vozidiel budúcnosti* zamerané najmä na elektromobily a komponenty moderných koľajových vozidiel (napr. brzdné systémy);
- *rozvoj progresívnych postupov*, najmä nedeštruktívnych metód v strojárskych technológiách so zameraním na funkčné vlastnosti;
- *vývoj metód pokrokového priemyselného inžinierstva*, inteligentných výrobných systémov a ich kľúčových technológií;
- *vývoj modulárnych mobilných robotických systémov* a nových paralelných kinematických štruktúr pre aplikácie v oblasti výrobných strojov.

Organizačne fakultu tvorí 10 katedrií, špecializované výskumné a vývojové centrá a dekanát:

- *Katedra aplikovanej matematiky (KAM)* - vedúci katedry: doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
- *Katedra konštruovania a častí strojov (KKČS)* - vedúci katedry: prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.
- *Katedra materiálového inžinierstva (KMI)* - vedúca katedry: prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
- *Katedra aplikovanej mechaniky (KAME)* - vedúci katedry: doc. Ing. Milan Vaško, PhD.
- *Katedra priemyselného inžinierstva (KPI)* - vedúci katedry: prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.
- *Katedra obrábania a výrobných techník (KOVV)* - vedúci katedry: prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
- *Katedra automatizácie a výrobných systémov (KAVS)* - vedúci katedry: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
- *Katedra technologického inžinierstva (KTI)* - vedúca katedry: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
- *Katedra energetickej techniky (KET)* - vedúci katedry: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
- *Katedra dopravnej a manipulačnej techniky (KDMT)* - vedúci katedry: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

2.1.5 Personálna štruktúra fakulty

Štruktúra zamestnancov Sjf platná k 31. 12. 2021 je uvedená v Tab. č.1 až Tab. č.4.

Tab. č.1

Počty pedagogických, výskumných a THP pracovníkov na jednotlivých pracoviskách Sjf (k 31. 12. 2021)					
Pracoviská Sjf	prof.	doc.	OA, A, L	výskumníci	THP
Katedra aplikovanej matematiky (KAM)	0	2	10	0	1
Katedra konštruovania a častí strojov (KKČS)	4	3	1	6	2
Katedra materiálového inžinierstva (KMI)	3	1	7	4	3
Katedra aplikovanej mechaniky (KAME)	2	2	4	2	1
Katedra priemyselného inžinierstva (KPI)	3	4	5	4	2
Katedra obrábania a výrobných techník (KOVV)	3	4	1	4	3
Katedra automatizácie a výrobných systémov (KAVS)	2	2	2	6	2
Katedra technologického inžinierstva (KTI)	2	5	1	3	2
Katedra energetickej techniky (KET)	2	5	3	5	3
Katedra dopravnej a manipulačnej techniky (KDMT)	2	2	4	2	3
Dekanát	0	0	0	0	10
Výskumné centrá (VSC, InQKv, VVCKV, ...)	0	0	0	11	4
Spolu	23	30	38	47	36

Tab. č.2

Vysokoškolskí učitelia podľa titulov (vývoj v r. 2010 - 2021)							
Prepočítaný stav	prof.	doc.	OA	A	Spolu	z toho	
						DrSc.	CSc./PhD.
k 31. 12. 2010	23	32	41,7	0	96,7	0	86,7
k 31. 12. 2011	24	28,5	38,7	0	91,2	0	85,2
k 31. 12. 2012	26	26,8	32,7	0	85,5	0	80,5
k 31. 12. 2013	26,5	27,5	27,3	0	81,3	0	78,3
k 31. 12. 2014	27	28	32,13	0,96	88,09	0	86,09
k 31. 12. 2015	25	28	30,97	0	83,97	0	81,97
k 31. 12. 2016	26	28	41,09	0	95,09	0	93,09
k 31. 12. 2017	24	29	43,96	0	96,96	0	95,96
k 31. 12. 2018	23	27	44,3	0	94,3	0	94,3
k 31. 12. 2019	23	27	43,267	0	93,267	0	93,267
k 31. 12. 2020	24	28	37,267	0	89,267	0	87,267
k 31. 12. 2021	23	30	33,968	0	85,968	0	84,968

Tab. č.3

Výskumní pracovníci (vývoj v r. 2010 - 2021)					
Prepočítaný stav	VŠ	Ostatní	Spolu	z toho	
				DrSc.	CSc.
k 31. 12. 2010	47,70	0	47,70	0	37,40
k 31. 12. 2011	49,80	0	54,20	0	43,50
k 31. 12. 2012	53,51	0	53,51	0	45,11
k 31. 12. 2013	52,10	0	52,10	0	45,80
k 31. 12. 2014	49,53	0	49,53	0	44,81
k 31. 12. 2015	44,20	0	44,20	0	40,53
k 31. 12. 2016	38,69	0	38,69	0	36,50
k 31. 12. 2017	39,72	0	39,72	0	37,53
k 31. 12. 2018	36,39	0	36,39	0	34,83
k 31. 12. 2019	37,926	0	37,926	0	36,366
k 31. 12. 2020	37,886	0	37,886	0	36,326
k 31. 12. 2021	43,028	0	43,028	0	37,468

Tab. č.4

Priemerná veková štruktúra pracovníkov SjF (k 31. 12. 2021)	
Zaradenie	Priemerný vek
Profesor	60,55
Docent	49,53
OA s PhD.	47,94
OA	65,23
Výskumný pracovník s PhD.	36,99
Výskumný pracovník	38,07

2.2 Vzdelávacia činnosť

Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity v Žiline je vzdelávacou inštitúciou s cieľom zabezpečiť a rozvíjať vysokoškolské vzdelávanie a bádanie v študijnom odbore Strojárstvo reflektujúc potreby spoločnosti v synergii s najnovšími trendmi vedeckého poznania integrujúcimi myšlienky Priemyslu 4.0. Strategický zámer vychádza z podstaty existencie každej akademickej a výskumnej inštitúcie. Táto podstata spočíva v kontinuálnom skvalitňovaní úrovne bádania ako nevyhnutnej podmienky pre atraktivitu vzdelávania a medzinárodného uznania.

Priority SjF vychádzajú z myšlienky digitálneho strojárstva založeného na ekologicky atraktívnych materiáloch, konštrukciách a inovačných technológiách 21. storočia. Nosné smery výskumu aj vzdelávania vychádzajúce zo synergie tradície, súčasnosti i vízií budúcnosti a budú sa orientovať na ekosystémy pre inteligentnú výrobu, dopravné prostriedky 21. storočia ako aj digitalizované strojárské technológie a smart materiály. Naďalej dominuje potreba efektívneho transferu pokrokových technológií a poznatkov medzi fakultou a priemyselnou sférou.

Významné je nastavenie efektívnej štruktúry študijných programov tak, aby sa osobnosť absolventa formovala na základe intelektu, vedomostí, charakteru a morálky. Cieľom je vychovať individualitu s kritickým a predovšetkým originálnym prístupom k riešeniu technických problémov schopnú komunikovať na vysokej úrovni v tíme odborníkov.

SjF poskytuje na základe svojej vedeckovýskumnej činnosti a širokej odbornej komunity s domácou a zahraničnou technickou praxou univerzitné technické vzdelávanie. Vzdeláva bakalárov, inžinierov a doktorandov, ktorí sú schopní riešiť náročné technické úlohy.

Základnou úlohou na nasledujúce obdobie bude zavedenie politiky tzv. otvorenej vedy v prepojení na piliere profilácie fakulty a implementácia komplexného systému kvality a optimalizácia hlavných procesov, podporných činností a podporných systémov SjF.

Pozornosť bude upriamená hlavne na:

- zosúladienie vnútorného systému kvality SjF so štandardmi Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo a jeho implementáciu do procesov vysokoškolského vzdelávania založeného na najnovších poznatkoch v oblasti poznania každého poskytovaného študijného

programu, pre optimálne rozvíjanie poznania, zručností a kompetencií študentov SjF za účelom ich úspešného kariérneho uplatnenia,

- poskytovanie vysokoškolského vzdelávania v študijných programoch prvého, druhého a tretieho stupňa so zameraním na rozvoj poznania, zručností, postojov a hodnotovej orientácie vo všetkých formách vzdelávania, vrátane celoživotného.
- denné štúdium ako základnú formu vzdelávania, pričom externá forma štúdia ostane ako doplnková,
- podporu samostatnosti, autonómie a zodpovednosti študentov za svoje vzdelanie, pričom bude rešpektovaná rozmanitosť študentov a ich potrieb,
- zastabilizovanie počtu študentov,
- celoživotné vzdelávanie pre potreby praxe a realizácia ďalších vzdelávacích služieb,
- dôsledné prepojenie tvorivej činnosti a vysokoškolského vzdelávania,
- zabezpečenie atraktívnej ponuky študijných programov tak, aby jednotlivé programy podľa svojho obsahu zohľadňovali progres a trendy, ktoré sú rozpracované v rámci oblastí: biznis modelov zdieľanej ekonomiky, Technology-as-a-Service, digitalizácie produktov aj procesov, inteligentného riadenia, Priemysel 4.0, Smart Industry, dopravné prostriedky budúcnosti, inteligentná výroba, technológia a materiály, počítačové simulácie a moderné konštruovanie či znižovanie dopadov na životné prostredie,
- zabezpečenie poradenskej činnosti pre všetkých študentov, ako aj študentov so špecifickými potrebami a pre študentov z znevýhodneného prostredia,
- aktívne zapájanie študentov do riešenia úloh vedy a výskumu na univerzite,
- trvalú podporu rozvoja internacionalizácie vzdelávacieho systému,
- skvalitňovanie a modernizovanie infraštruktúry pre výučbu, sociálne zázemie, kultúrne a športové aktivity,
- rozvoj kultúry tvorivosti, zodpovednosti a kvality na báze štandardov vysokoškolského vzdelávania.

V súčasnosti SjF zabezpečuje výučbu v 7 akreditovaných študijných programoch prvého (Bc.) stupňa, 12 akreditovaných študijných programoch druhého (Ing.) stupňa a 8 akreditovaných študijných programoch tretieho stupňa vysokoškolského štúdia (PhD.). Do pedagogickej činnosti fakulty sú zahrnuté aj špecializované školenia v rámci celoživotného vzdelávania a školenia pre potreby technickej praxe (priamo podľa požiadaviek firiem). Do výučby je v širokej miere integrovaná počítačová podpora vzdelávania.

V poslednom období sa intenzifikovalo a rozšírilo doktorandské štúdium. Intenzívnejším zapojením doktorandov do vedeckovýskumnej činnosti sa výrazne zvýšila úspešnosť doktorandského štúdia, vzrástla mobilita študentov a doktorandov na zahraničné univerzity a renomované zahraničné pracoviská. Zvýšila sa publikačná činnosť, počet medzinárodných, národných projektov a grantov, organizovanie odborných a vedeckých podujatí a zlepšila sa vzájomná spolupráca katedier fakulty.

Nadviazali sa nové formy medzinárodnej spolupráce, existuje širšia spolupráca pracovísk fakulty so zahraničím.

Pri vytváraní súčasných študijných programov bolo snahou vytvoriť široko koncipované štúdium, v ktorom sa študenti užšie špecializujú predovšetkým podľa svojich záujmov. Študent je sám zodpovedný za množstvo a kvalitu získaných vedomostí, aj za vytváranie svojho odborného profilu. K tomu prispieva možnosť študenta, podieľať sa na vytváraní svojho osobného študijného plánu a to predovšetkým výberom zo širokej ponuky povinne voliteľných a výberových študijných predmetov.

K tomuto účelu sú predmety rozdelené do troch základných skupín:

- *povinné* - ich absolvovanie je podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu;
- *povinne voliteľné* - podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu je absolvovanie určeného počtu týchto predmetov podľa výberu študenta v štruktúre určenej študijným programom;
- *výberové* - sú ostatné predmety v študijnom programe, ktoré si študent môže zapísať na doplnenie svojho štúdia a na získanie dostatočného počtu kreditov príslušnej časti štúdia.

2.2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov

Podľa platných rozhodnutí, vydaných Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci komplexnej akreditácie (práva priznané v r. 2015) a následných procesov reakreditácie študijných programov akreditovaných v r. 2015 s priznanými právami na štandardnú dobu štúdia (práva priznané v r. 2018 a 2019) má Sjf UNIZA akreditované všetky zabezpečované študijné programy do najbližšej komplexnej akreditácie.

Prehľad akreditovaných študijných programov s garantmi je dokumentovaný v Tab. č.5.

Tab. č.5

Akreditované študijné programy						
Študijný odbor	Študijný program	Forma štúdia	Dĺžka štúdia	Titul	Jazyk	Garant
1. stupeň (bakalárske študijné programy)						
strojárstvo	Strojárske technológie	denná	3	Bc.	SK	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.
strojárstvo	Počítačové konštruovanie a simulácie	denná	3	Bc.	SK	prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.
strojárstvo	Materiály a technológie v automobilovej výrobe	denná	3	Bc.	SK	prof. Ing. František Nový, PhD.

strojárstvo	Vozidlá a motory	denná	3	Bc.	SK	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	denná	3	Bc.	SK	prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.
strojárstvo	Energetická a environmentálna technika	denná	3	Bc.	SK	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
strojárstvo	Strojárstvo	externá	4	Bc.	SK	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
2. stupeň (inžinierske/magisterské študijné programy)						
strojárstvo	Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Dr. Ing. Milan Sága
strojárstvo	Automatizované výrobné systémy	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Dr. Ivan Kuric
strojárstvo	Technické materiály	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
strojárstvo	Obrábanie a ložisková výroba	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
strojárstvo	Strojárske technológie	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.
strojárstvo	Údržba dopravných prostriedkov	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.
strojárstvo	Konštrukcia strojov a zariadení	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.
strojárstvo	Vozidlá a motory	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.
strojárstvo	Technika prostredia	denná	2	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
strojárstvo	Strojárstvo	externá	3	Ing.	SK ENG	prof. Ing. Augustín Sládek, PhD.
strojárstvo	Mechanical Engineering	denná	2	Ing.	ENG.	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

3. stupeň (doktorandské študijné programy)						
strojárstvo	Koľajové vozidlá	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
strojárstvo	Počítačové modelovanie a mechanika strojov	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Dr. Ing. Milan Sága
strojárstvo	Časti a mechanizmy strojov	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.
strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.
strojárstvo	Energetické stroje a zariadenia	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
strojárstvo	Automatizované výrobné systémy	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Dr. Ivan Kuric
strojárstvo	Technické materiály	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
strojárstvo	Strojárske technológie	denná / externá	3 / 4	PhD.	SK ENG	prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.

2.2.2 Prehľad študijných programov s pozastavenými právami, odňatými alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31. 12. 2020

SjF má všetky študijné programy akreditované a práva v nich má priznané do najbližšej komplexnej akreditácie.

2.2.3 Počet študentov

Tab. č.6 uvádza počet študentov k 31. 10. 2021 v členení podľa stupňa a formy štúdia.

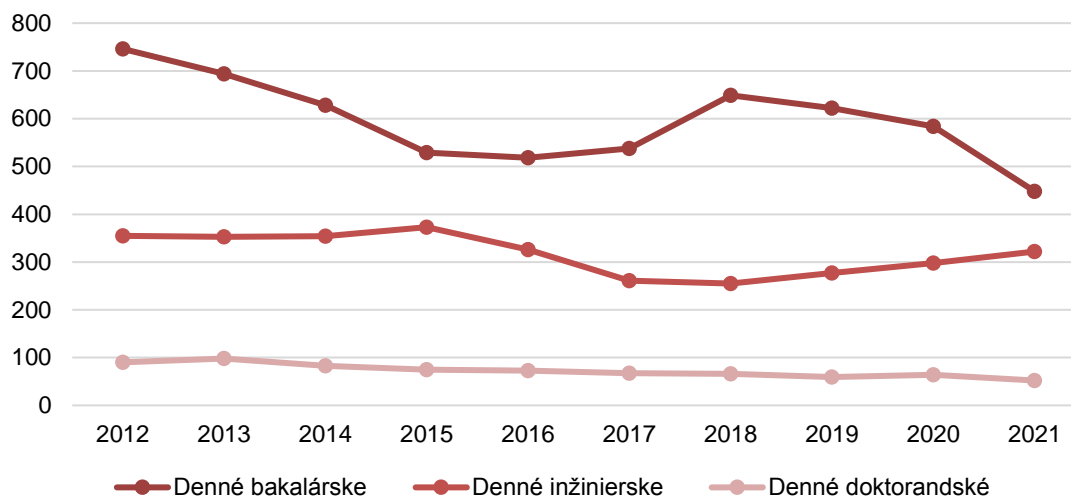
Tab. č.6

Počty študentov k 31. 10. 2021				
Študijný odbor Študijný program	Počet študentov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
1. stupeň				
Počítačové konštruovanie a simulácie	131	2	0	0
Priemyselné inžinierstvo	90	1	0	0

Strojárske technológie	120	7	0	0
Energetická a environmentálna technika	24	1	0	0
Vozidlá a motory	63	9	0	0
Materiály a technológie v automobilovej výrobe	0	0	0	0
Strojárstvo	0		49	0
Fakulta celkom	428	20	49	0
2. stupeň				
Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	76	0	0	0
Obrábanie a ložisková výroba	0	0	0	0
Technika prostredia	22	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	63	3	0	0
Vozidlá a motory	29	1	0	0
Technické materiály	16	0	0	0
Automatizované výrobné systémy	76	1	0	0
Strojárske technológie	35	0	0	0
Údržba dopravných prostriedkov	0	0	0	0
Konštrukcia strojov a zariadení	0	0	0	0
Strojárstvo	0	0	47	0
Fakulta celkom	317	5	47	0
3. stupeň				
Počítačové modelovanie a mechanika strojov	0	0	0	0
Časti a mechanizmy strojov	9	0	7	0
Energetické stroje a zariadenia	8	0	2	0
Koľajové vozidlá	6	1	1	0
Technické materiály	8	0	1	0
Strojárske technológie	9	0	7	0
Priemyselné inžinierstvo	4	3	4	0
Automatizované výrobné systémy	4	0	4	0
Fakulta celkom	48	4	26	0

2.2.4 Vývoj počtu študentov fakulty

Nasledujúce tabuľky (Tab. č.7, Tab. č.8) a grafy (Obr. č.1, Obr. č.2) zobrazujú vývoj počtu študentov na SjF za r. 2012 až 2021 v dennej aj externej forme štúdia.



Obr. č.1 Vývoj počtu študentov na SjF v dennej forme štúdia

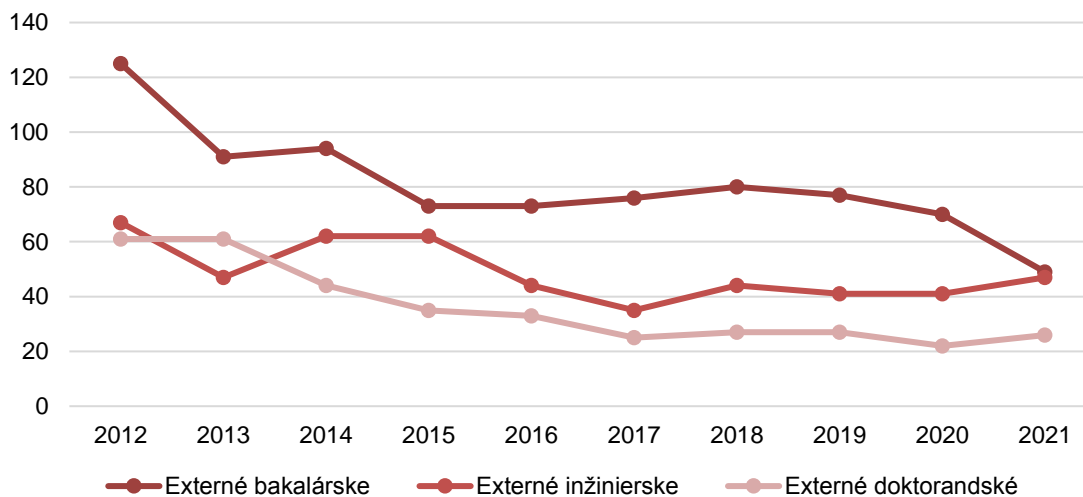
Tab. č.7

Vývoj počtu študentov SjF (stav k 31. 10. 2021) - denná forma							
Denná forma							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň							
628	529	518	538	649	622	584	448
2. stupeň							
354	373	326	261	255	277	298	322
3. stupeň							
83	75	73	67	66	59	64	52

Tab. č.8

Vývoj počtu študentov SjF (stav k 31. 10. 2021) - externá forma							
Externá forma							
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň							
94	73	73	76	80	77	70	49

2. stupeň							
62	62	44	35	44	41	41	47
3. stupeň							
44	35	33	25	27	27	22	26



Obr. č.2 Vývoj počtu študentov na Sjf (externá forma štúdia)

2.2.5 Inovácia vzdelávania

- všetky akreditované študijné programy Sjf UNIZA sú pravidelne, na základe výsledkov rokovaní garantov študijných programov, vysokoškolských učiteľov, odborníkov z praxe a študentov inovované a spĺňajú náročné požiadavky odbornej praxe, vedy a výskumu;
- na fakulte sa kladie dôraz na prax. Študenti už v rámci štúdia majú príležitosť vo všetkých študijných programoch pracovať na konkrétnych projektoch z praxe, napr. v rámci projektovej výučby. Sjf má aj projekt dlhodobej spolupráce so spoločnosťami Schaeffler Kysuca, a. s. Kysucké Nové Mesto a Volkswagen Slovakia, a.s., v oblasti dlhodobých odborných praxí pre študentov inžinierskeho stupňa štúdia, v rámci ktorých je realizovaná týždňová bloková výučba, počas ktorej študenti riešia aktuálne problémy z oblasti organizácie výrobných procesov a systémov. V r. 2021 tieto odborné praxe boli realizované v obmedzenej forme, vzhľadom na pandemickú situáciu súvisiacu s COVID-19;
- organizované sú odborné exkurzie pre študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia do firiem. V r. 2021 sa konali podobne ako odborné praxe, v oveľa menšom množstve a prevažne len do firiem v rámci Žiliny, resp. blízkeho okolia, napr. CEIT, a.s.; Danfoss Power Solutions, a.s.; Mobis Slovakia, s.r.o.; Thyssenkrupp, spol. s r.o.; PSL, a.s.; Schaeffler Kysuca, s.r.o.; Volkswagen Slovakia, a.s.; Continental Matador Truck Tires, s.r.o.; Continental Matador Rubber, s.r.o. a pod.;

- organizované sú odborné prednášky firiem v rámci niektorých predmetov (v r. 2021 sa všetky konali on-line cez platformu MS TEAMS), napr. SANDVIK COROMANT, ZEISS, MAHR, TAURICON, MCS MITSUBISHI, GLISSON, ROSSLER, METLAB, ait-slovensko s.r.o., Emerson, s.r.o., Mikulov, TechSoft Engineering, spol. s r.o., KLIMAK, s.r.o., IVAR SK spol.r.o., UPONOR, s. r. o., Viessmann, Samson - DLOUHY TECHNOLOGY s.r.o. a Continental Matador Rubber;
- venovaná je zvýšená pozornosť adaptácii študentov prvých ročníkov 1. stupňa štúdia na vysokoškolské prostredie; čo je potrebné hlavne v súčasnosti, keď na univerzitu nastupujú študenti zo stredných škôl po cca 2 rokoch on-line vzdelávania. Študentom sú zo strany Sjf ponúkané informačné stretnutia, podpora pri riešení bežných študentských činností, konzultácie k predmetom aj nad rámec konzultačných hodín, je podrobné sledovanie priebežných študijných výsledkov zo strany garantov študijných programov a vedenia Sjf;
- s cieľom zvýšiť propagáciu štúdia na Sjf UNIZA bola spracovaná nová www stránka - www.svetstrojov.sk a www.strojarina.sk
- s cieľom uľahčiť študentom Sjf štúdium po prechode na dištančné vzdelávanie, boli na jednotlivých katedrách zabezpečujúci študijné programy: vytvárané on-line materiály pre využitie v rámci prednášok a cvičení z jednotlivých predmetov; transformované semestrálne zadania z vybraných predmetov s ohľadom na voľne dostupné (študentské alebo edukačné) licencie softvérových nástrojov; katedry zabezpečili materiálno-technické dovybavenie pre potreby on-line výučby (web kamery, headsety, grafické tablety); boli pripravované a realizované testy v systémoch elektronického vzdelávania (Moodle, MS Teams) v rámci on-line skúšania študentov; pripravené a zverejnené edukačné videá resp. nahrávky prednášok, demonštračné videá dokumentujúce priebeh napr. mechanických skúšok, experimentálnych meraní; zabezpečené boli pravidelné konzultácie ohľadom možných študijných problémov /hlavne pre prvý ročník Bc. štúdia/ s prodekanom pre pedagogickú činnosť; zavedené rozšírené konzultačné hodiny študijných poradcov predovšetkým na bakalárskom štúdiu a pomoc pri zabezpečení vhodnou študijnou literatúrou.

2.2.6 Prijímacie konanie

Podmienky prijatia a forma prijímacieho konania pre bakalárske štúdium:

Základnou podmienkou prijatia na bakalárske štúdium (študijný program prvého stupňa) je získanie úplného stredného vzdelania alebo úplného stredného odborného vzdelania (Zákon o vysokých školách č.131/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov). V prípade zahraničného uchádzača, resp. študenta, ktorý ukončil stredoškolské štúdium v zahraničí, je to vzdelanie porovnateľné so vzdelaním ukončeným maturitnou skúškou v SR. Uchádzač, ktorý stredoškolské vzdelanie získal v zahraničí, predloží k prihláške na vysokoškolské štúdium, resp. najneskôr k zápisu na štúdium, rozhodnutie o uznaní dokladu o absolvovaní stredoškolského štúdia príslušnou inštitúciou v SR.

Ďalšie podmienky prijatia

Uchádzači budú prijímaní na základe ich študijných výsledkov a aktivít počas stredoškolského štúdia. Zohľadňujú sa:

- študijné výsledky na strednej škole,
- absolvovaný typ strednej školy,
- účasť na súťažiach na strednej škole a absolvovanie maturity z matematiky.

Výberové konanie prebieha bez osobnej účasti uchádzačov a na základe poradia uchádzačov určeného z výsledného kvantitatívneho ohodnotenia uchádzača H (viď. Príloha). Prijímacie skúšky sa nekonajú.

Výberové konanie

Na základe **kvantitatívneho ohodnotenia** (tab. č.9) prihlásených záujemcov o štúdium na SjF, sa zostaví poradie uchádzačov. Najlepšie umiestnenie má uchádzač s najvyšším bodovým ohodnotením. Prijímacia komisia menovaná dekanom SjF verifikuje poradie uchádzačov a predloží dekanovi návrh na rozhodnutie o prijatí. Informácia o rozhodnutí prijímacej komisie bude zverejnená na internetovej stránke fakulty. Dekan SjF UNIZA následne na základe návrhu prijímacej komisie rozhodne o konečnom prijatí uchádzačov na štúdium.

Tab. č.9

Hodnotiaci systém pre prijímacie konanie na Bc. štúdium SjF UNIZA:		
Ukazovateľ	Hodnotí sa	Pridelené body
Štúdium na strednej škole	Priemer známok na koncoročných vysvedčeniach za posledné tri predmaturitné ročníky na danom type strednej školy	Pridelovanie bodov na základe vzorca*: $H1 = -22,5 \times p + 112,5 \times k,$ kde p je priemer známok na koncoročných vysvedčeniach za posledné tri predmaturitné ročníky a koeficient k má hodnotu: $k=1$ pre gymnázium, $k=0,94$ pre SPŠ strojnícka, stavebná alebo elektrotechnická, $k=0,88$ pre SOŠ s technickým zameraním, $k=0,8$ pre ostatné SŠ. $H1 = < 0, 90 >$ bodov
Účasť na súťažiach	Účasť na olympiáde alebo inej vedomostnej súťaži (okresné, krajské alebo vyššie kolo) alebo absolvovanie maturity z matematiky	$H2 = 10$ bodov
Výsledné kvantitatívne ohodnotenie		Max $H = 100$ bodov
* Ak pri výpočte $H1 < 0$, tak potom položíme hodnotu $H1 = 0$.		
H - výsledné kvantitatívne ohodnotenie uchádzača sa určí súčtom hodnotiacich ukazovateľov $H1$ a $H2$: $H = H1 + H2$		

Podmienky prijatia a forma prijímacieho konania na inžinierske štúdium:

Základnou podmienkou prijatia na inžinierske štúdium (študijný program druhého stupňa) je získanie vysokoškolského vzdelania prvého stupňa (Zákon o vysokých školách č.131/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov). V prípade zahraničného uchádzača alebo študenta, ktorý ukončil štúdium v zahraničí, predloží k prihláške na vysokoškolské štúdium najneskôr k zápisu na štúdium, rozhodnutie o uznaní dokladu o absolvovaní vysokoškolského vzdelania prvého stupňa príslušnou inštitúciou v SR, resp. požiadava UNIZA o uznanie dokladu o vzdelaní.

Prijímacie konanie sa uskutočňuje formou výberového konania s cieľom zabezpečiť, aby na štúdium nastúpili uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi. Na základe Rozhodnutia dekana č. 8/2021 všetci uchádzači o štúdium prechádzajú výberovým konaním, konečné poradie uchádzačov bude posudzované na základe dosiahnutého váženého študijného priemeru za bakalárske štúdium (vrátane štátnej skúšky).

Podmienky prijatia a forma prijímacieho konania pre doktorandské štúdium:

Výberové konanie na doktorandské štúdium sa uskutočňuje formou pohovoru osobitne s každým uchádzačom pred prijímacou komisiou. Obsahom pohovoru je časť mapujúca prehľad uchádzača v odbornej oblasti súvisiacej s vybranou témou doktorandského štúdia a ďalšia časť, zameraná na overenie znalostí z cudzích jazykov a predpokladov na samostatnú vedeckú prácu. Poradie uchádzačov zostavuje komisia v tajnom hlasovaní.

Aktivity propagujúce štúdium techniky na Sjf:

Všetky propagačné aktivity fakulty boli v dôsledku celosvetovej pandémie obmedzené a presunuté do online priestoru.

- propagácia fakulty cez web stránku a facebook,
- nová www stránka (www.strojarina.sk)
- propagačné videá fakulty, platená reklama na platforme Youtube, https://www.youtube.com/channel/UCt08oodZ3DXLzP3b_eqILBQ/videos
- veľkoplošné plagáty,
- články v podnikových novinách veľkých strojárskych firiem,
- inzercia v tlači /Pravda, Trend, Kam na vysokú/,
- reklama v autobusoch SAD, nemocnici Martin a Poprad, Jednota Terno OD Čadca /propagačné fakultné videá/,
- deň otvorených dverí na Sjf,
- účasť na online veľtrhoch vzdelávania,
- pozvanie riaditeľov vybraných stredných škôl.

2.2.7 Štatistický prehľad o prijímacom konaní

V Tab. č.10 je dokumentovaný štatistický prehľad o prijímacom konaní na akademický rok 2021/22, v členení podľa stupňa a formy štúdia.

Tab. č.10

Štatistický prehľad prijímacieho konania na SjF						
Študijný odbor Študijný program	Počet uchádzačov					
	Denná forma			Externá forma		
	Prihlásení	Účasť na PK	Novoprijatí	Prihlásení	Účasť na PK	Novoprijatí
1. stupeň						
Počítačové konštruovanie a simulácie	72	65	47	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	62	59	38	0	0	0
Strojárske technológie	102	86	44	0	0	0
Energetická a environmentálna technika	24	19	11	0	0	0
Materiály a technológie v automobilovej výrobe	0	0	0	0	0	0
Vozidlá a motory	64	56	34	0	0	0
Strojárstvo	0	0	0	33	31	22
Fakulta celkom	324	285	174	33	31	22
2. stupeň						
Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	13	13	44*	0	0	0
Technika prostredia	11	11	9	0	0	0
Obrábanie a ložisková výroba	10	10	0*	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	44	40	39	0	0	0
Vozidlá a motory	15	14	6	0	0	0
Technické materiály	7	7	7	0	0	0
Automatizované výrobné systémy	39	38	42*	0	0	0
Strojárske technológie	23	22	21	0	0	0
Údržba dopravných prostriedkov	0	0	0	0	0	0
Konštrukcia strojov a zariadení	30	29	0*	0	0	0

Strojárstvo	0	0	0	15	15	15
Fakulta celkom	192	184	168	15	15	15
<i>* prijatie na alternatívny študijný program, resp. zápis po prestupe na iný študijný program</i>						
3. stupeň						
Počítačové modelovanie a mechanika strojov	4	4	3	0	0	0
Časti a mechanizmy strojov	3	3	2	0	0	0
Energetické stroje a zariadenia	4	4	4	0	0	0
Koľajové vozidlá	1	1	1	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	3	3	3	1	1	1
Strojárske technológie	4	4	3	1	1	1
Automatizované výrobné systémy	1	1	0	0	0	0
Technické materiály	5	4	4	0	0	0
Fakulta celkom	25	24	20	2	2	2

2.2.8 Absolventi a ich uplatnenie

Nasledujúce Tab. č.11 až Tab. č.13 uvádzajú údaje o úspešnosti štúdia, Tab. č.14 až Tab. č.16, Obr. č.3 a Obr. č.4 uvádzajú prehľad absolventov SjF v akademickom roku 2020/21 ako aj dlhodobý vývoj absolventov na fakulte.

V Tab. č.17 je uvedený koeficient tzv. nezamestnanosti absolventov SjF spracovaný na základe údajov „Rozpis dotácií zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám na rok 2022 (www.minedu.sk)“.

Tab. č.11

Úspešnosť štúdia na 1. stupni VŠ (akademický rok 2020/21)	
Študijný program	Percentuálna úspešnosť
Počítačové konštruovanie a simulácie	62,50 %
Priemyselné inžinierstvo	62,03 %
Strojárske technológie	65,86 %
Energetická a environmentálna technika	31,25 %
Vozidlá a motory	40,00 %
Materiály a technológie v automobilovej výrobe	0,00 % (všetci prijatí 6 zanechali)
Spolu za všetky programy - denná forma	52,33 %
Strojárske technológie - externá forma	35,48 %

Tab. č.12

Úspešnosť štúdiá na 2. stupni VŠ (akademický rok 2020/21)	
Študijný program	Percentuálna úspešnosť
Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	93,75 %
Vozidlá a motory	100,00 %
Údržba dopravných prostriedkov	-
Technika prostredia	63,64%
Priemyselné inžinierstvo	93,94 %
Technické materiály	100,00 %
Strojárske technológie	90,90 %
Automatizované výrobné systémy	90,48 %
Konštrukcia strojov a zariadení	84,62 %
Obrábanie a ložisková výroba	95,00 %
Spolu za všetky programy - denná forma	90,26 %
Strojárstvo - externá forma	66,67 %

Tab. č.13

Úspešnosť štúdiá na 3. stupni VŠ (akademický rok 2020/21)	
Študijný program	Percentuálna úspešnosť
Počítačové modelovanie a mechanika strojov	100%
Časti a mechanizmy strojov	100 %
Energetické stroje a zariadenia	100 %
Koľajové vozidlá	100 %
Technické materiály	100 %
Priemyselné inžinierstvo	100 %
Strojárske technológie	100 %
Automatizované výrobné systémy	100 %

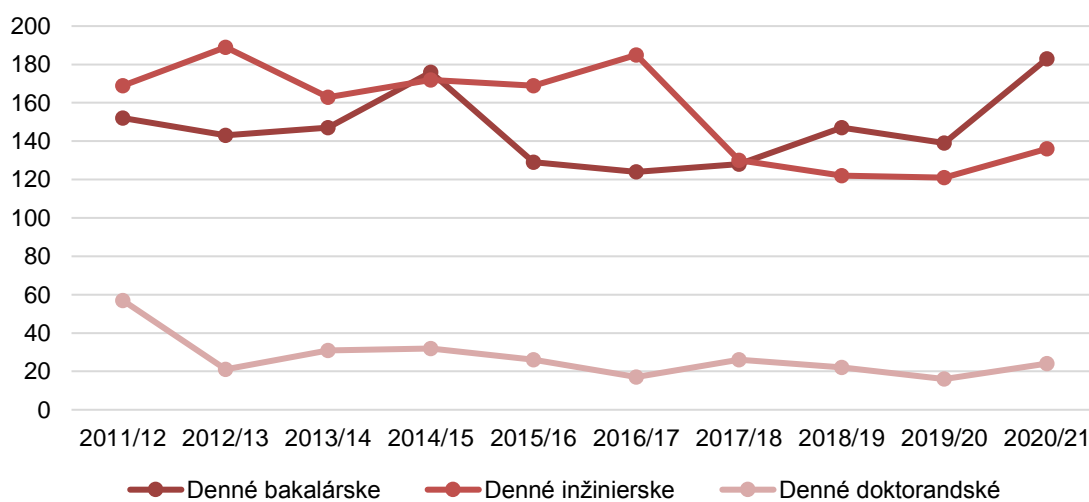
Tab. č.14

Počet absolventov Sjf v akademickom roku 2020/21				
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
Študijný program	Počet absolventov			
1. stupeň				
Materiály a technológie v automobilovej výrobe	0	0	0	0
Počítačové konštruovanie a simulácie	50	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	49	0	0	0
Strojárske technológie	54	0	0	0
Energetická a environmentálna technika	10	0	0	0
Vozidlá a motory	18	2	0	0
Strojárstvo	0	0	11	0
Fakulta celkom	181	2	11	0
2. stupeň				
Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	15	0	0	0
Vozidlá a motory	15	2	0	0
Technika prostredia	7	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	27	4	0	0
Technické materiály	7	0	0	0
Automatizované výrobné systémy	18	1	0	0
Strojárske technológie	10	0	0	0
Obrábanie a ložisková výroba	19	0	0	0
Údržba dopravných prostriedkov	0	0	0	0
Konštrukcia strojov a zariadení	11	0	0	0
Strojárstvo	0	0	6	0
Fakulta celkom	129	7	6	0
3. stupeň				
Počítačové modelovanie a mechanika strojov	2	0	0	0
Časti a mechanizmy strojov	6	0	1	0
Energetické stroje a zariadenia	4	0	0	0

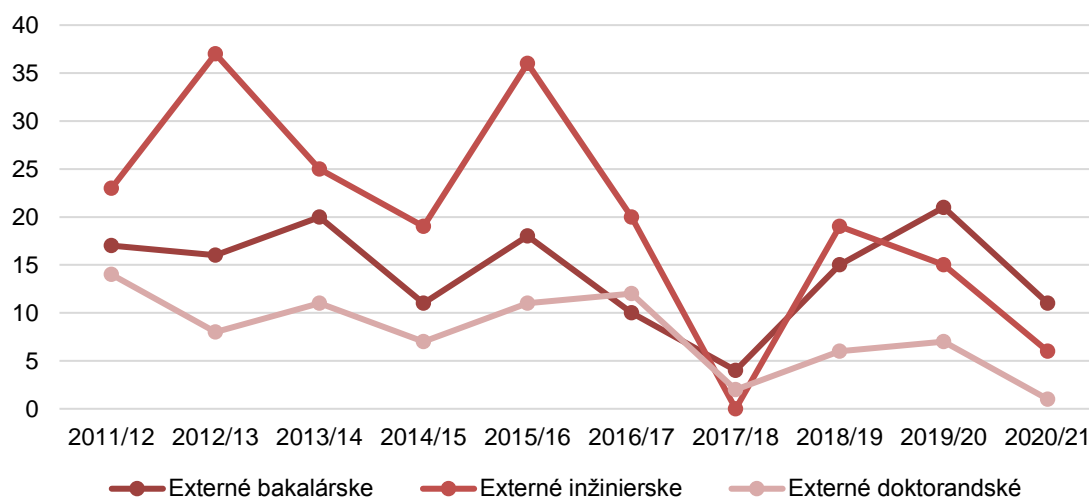
Koľajové vozidlá	1	0	0	0
Technické materiály	2	0	0	0
Priemyselné inžinierstvo	3	0	0	0
Strojárske technológie	5	0	0	0
Automatizované výrobné systémy	1	0	0	0
Fakulta celkom	24	0	1	0

Tab. č.15

Počet absolventov Sjf v dlhodobom vývoji - denná forma štúdia					
Denná forma					
2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
1. stupeň					
129	124	128	147	139	183
2. stupeň					
169	185	130	122	121	136
3. stupeň					
26	17	26	22	16	24



Obr. č.3 Vývoj počtu absolventov na Sjf (denná forma štúdia)



Obr. č.4 Vývoj počtu absolventov na SjF (externá forma štúdia)

Tab. č.16

Počet absolventov SjF v dlhodobom vývoji - externá forma štúdia					
2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
1. stupeň					
18	10	4	15	21	11
2. stupeň					
36	20	0	19	15	6
3. stupeň					
11	12	2	6	7	1

Tab. č.17

Koeficient nezamestnanosti absolventov v r. 2021		
Zdroj: Rozpis dotácií zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám na rok 2022 (www.minedu.sk)		
Študijný program	Hodnota KAP	Koeficient nezamestnanosti
1. stupeň		
priemyselné inžinierstvo	100%	0%
strojárske technológie	97,73%	2,27%
energetická a environmentálna technika	100%	0%
počítačové konštruovanie a simulácie	100%	0%
materiály a technológie v automobilovej výrobe	100%	0%

vozidlá a motory	100%	0%
2. stupeň		
priemyselné inžinierstvo	78,26%	21,74%
technika prostredia	90%	10%
strojárské technológie	81,82%	18,18%
konštrukcia strojov a zariadení	100%	0%
automatizované výrobné systémy	85%	15%
údržba dopravných prostriedkov	83,33%	16,67%
obrábanie a ložisková výroba	63,64%	36,36%
počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve	100%	0%
technické materiály	75%	25%
vozidlá a motory	70%	30%
3. stupeň		
priemyselné inžinierstvo	100%	0%
strojárské technológie	83,33%	16,67%
koľajové vozidlá	100%	0%
energetické stroje a zariadenia	100%	0%
časti a mechanizmy strojov	100%	0%
počítačové modelovanie a mechanika strojov	100%	0%
technické materiály	100 %	0%
koľajové vozidlá	100%	0%
Za celú SjF	92%	8%

2.2.9 Informácie o záverečných a rigorózných prácach

Prehľad záverečných prác na Sjf v akademickom r. 2020/2021 je uvedený v Tab. č.18.

Tab. č.18

Informácie o záverečných a rigorózných prácach				
Počet predložených prác	Počet obhájených prác	Fyzický počet vedúcich ZP	Fyzický počet vedúcich ZP (bez PhD.)	Fyzický počet vedúcich ZP (odborníci z praxe)
Bakalárska práca				
194	194	105	33	1

Diplomová práca				
142	142	87	1	3
Dizertačná práca				
25	25	25	0	0
Rigorózna práca				
0	0	0	0	0

2.2.10 Komentované úspechy študentov

V nasledujúcich Tab. č.19 až Tab. č.21 je uvedený prehľad úspechov študentov Sjf v oblasti športovej reprezentácie fakulty a univerzity a v oblasti štúdia.

Tab. č.19

Reprezentácia Sjf a UNIZA na národných a medzinárodných športových podujatiach		
Meno študenta	Študijná skupina	Popis úspechu
Borik Matúš	2ZSV21	reprezentácia univerzitného tímu v extralige mužov - basketbal 8. miesto extraliga - muži - floorball
Denis Melega	2ZSE31	8. miesto extraliga - muži - floorball 3. miesto floorball - Finále univerzít SR
Bc. Filip Palko	2ZSO1A	8. miesto - Slovenský pohár v Downhill, Košútka - enduro 12. miesto - Slovenský pohár v Downhill, Mraznica - muži elite 13. miesto - Slovenský pohár v Downhill, Vrátna - muži elite

Tab. č.20

Ocenenia študentov za vynikajúce študijné výsledky za akademický rok 2020/2021 (1. stupeň vysokoškolského štúdia)		
Meno študenta	Študijná skupina	Ocenenie
Bc. Ján Dubňanský	2ZSP32	Cena rektora za vynikajúce študijné výsledky

Tab. č.21

Ocenenia študentov za vynikajúce študijné výsledky za akademický rok 2020/2021 (2. stupeň vysokoškolského štúdia)		
Meno študenta	Študijná skupina	Ocenenie
Ing. Andrej Rajčan	2ZSV2A	Cena rektora najlepšiu diplomovú prácu na fakulte
Ing. Štefan Sušienka	2ZSK2A	Cena rektora za vynikajúce študijné výsledky

Ďalšie úspechy študentov SjF:

- *Ing. Vsevolod Bastiuchenko* - študent 3. stupňa štúdia na SjF, študijný program priemyselné inžinierstvo; ocenenie Best Paper Awards na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov Engineer of XXI Century 2021 na Akadémii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej za prezentovaný e-príspevok Procedure for Designing the implementation of Automated Logistics v kategórii Transport, Technologies, Processes and Systems of Manufacturing, 10. 12. 2021,
- *Bc. Vadym Ishchuk* - študent 2. stupňa štúdia na SjF, študijný program vozidlá a motory; diplom II. stupňa za študentskú výskumnú prácu "Vylepšenie hybridného fotoelektrického systému pomocou akumulátora pre vlastné potreby miestneho objektu", Medzinárodná súťaž študentských vedeckých prác v odbore 141 "Energetika, elektrotechnika a elektromechanika", 5. Júna 2021, Kremenčugská národná univerzita M. Ostrogradskova, Kremenchuk, Ukrajina,
- *Ing. Silvester Hradiský* - absolvent 2. stupňa štúdia na SjF, študijný program údržba dopravných prostriedkov; cena SSU (Slovenská spoločnosť údržby) za diplomovú prácu: „Využitie terestrického 3D skenovania pre diagnostiku skladovacích nádrží“; cena odovzdaná na konferencii Národné fórum údržby 2021, Trnava, Holiday Inn, 26.10.2021,
- *Ing. Daniel Varecha, PhD.* - absolvent 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program časti a mechanizmy strojov; 1. miesto v hodnotení vlastného grantového projektu s názvom "Výskum trecích materiálov aplikovateľných do nového konceptu lamelovej brzdy", 12.11.2021,
- *Ing. Štefan Mozol, PhD.* - absolvent 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program priemyselné inžinierstvo; cena za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu udelená rektorom UNIZA pre absolventa doktorandského štúdia, 12. 11. 2021,
- *Ing. Patrícia Hanusová, PhD.* - absolventka 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program technické materiály; cena za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu udelená rektorom UNIZA pre absolventa doktorandského štúdia, 12. 11. 2021,
- *Ing. Jaroslav Klarák, PhD.* - absolvent 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program automatizované výrobné systémy; cena za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu udelená rektorom UNIZA pre absolventa doktorandského štúdia, 12. 11. 2021,
- *Ing. Dominik Kucbel* - absolvent 2. stupňa štúdia na SjF, študijný program strojárské technológie; uznanie Slovenskej zväračskej spoločnosti so sídlom v Bratislave za diplomovú prácu: „Porovnanie vplyvu chýb vo zvarových spojoch na zvyškové napätia pomocou numerických simulácií“; cena odovzdaná na SjF, ŽU v Žiline, Žilina, 12.11.2021,
- *Bc. Peter Fupšo* - absolvent 1. stupňa štúdia na SjF, študijný program strojárské technológie; uznanie Slovenskej zväračskej spoločnosti so sídlom v Bratislave za bakalársku prácu: „Numerická simulácia zväracieho procesu pre vysokopevné ocele“; cena odovzdaná na SjF, ŽU v Žiline, Žilina, 12.11.2021,
- *Ing. Michal Kuriš, PhD.* - absolvent 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program strojárské technológie, cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu udelená rektorom UNIZA pre absolventa doktorandského štúdia, 12. 11. 2021,

- *Ing. Adrián Hajdučík, PhD.* - absolvent 3.stupňa štúdia na SjF, študijný program časti a mechanizmy strojov, cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu udelená rektorom UNIZA pre absolventa doktorandského štúdia, 12. 11. 2021,

2.2.11 Podpora študentov

Strojnícka fakulta vypláca študentom každoročne motivačné štipendiá.

V akademickom r. 2020/21 boli vyplatené štipendiá:

- prospechové Bc: 41 štipendií po 664,- €, 11 štipendií po 332,- €;
- prospechové Ing: 11 štipendií po 664,- €, 11 štipendií po 332,- €;
- mimoriadne:
 - za prácu v prospech univerzity a fakulty: 1 štipendium po 400,- €, 10 štipendií po 150,- €, 1 štipendium po 250,- €, 1 štipendium po 200,- €, 1 štipendium po 100,- €, 2 štipendiá po 80,- €;
 - za mimoriadny výsledok v športovej činnosti: 1 štipendium po 150,- €, 2 štipendiá po 115,- €;
 - za mimoriadny výsledok v oblasti štúdia: 1 štipendium po 255,- €, 1 štipendium po 326,- €;
- odborové:
 - Bc_1. ročník: 134 štipendií po 350,50 €;
 - Bc_2. ročník: 63 štipendií po 350,- €;
 - Bc_3. ročník: 90 štipendií po 350,- €;
 - Ing_1. ročník: 85 štipendií po 350,- €;
 - Ing_2. ročník: 131 štipendií po 350,- €.

V akademickom r. 2021/22 boli vyplatené štipendiá:

- prospechové Bc: 30 štipendií po 664,- €, 32 štipendií po 332,- €;
- prospechové Ing: 13 štipendií po 664,- €, 13 štipendií po 332,- €;
- mimoriadne:
 - za prácu v prospech univerzity a fakulty: 7 štipendií po 200,- €,
 - za mimoriadny výsledok v športovej činnosti: 3 štipendiá po 155,- €, 1 štipendium po 115,- €, 1 štipendium po 264,- €, 1 štipendium po 425,- €;
- odborové:
 - Bc_1. ročník: 96 štipendií po 196,05 €;
 - Bc_2. ročník: 56 štipendií po 430,- €;
 - Bc_3. ročník: 56 štipendií po 430,- €;
 - Ing_1. ročník: 57 štipendií po 430,- €;
 - Ing_2. ročník: 105 štipendií po 430,- €.

Konzultácie a poradenstvo

Každá katedra má nominovaného min. 1 študijného poradcu, ktorý je poverený riešiť so študentmi študijné problémy: učebné plány, rozvrhy, výber voliteľných predmetov, výber tém záverečných prác, atď.

Konzultácie k jednotlivým predmetom sú riešené individuálne, na základe dohody vyučujúcich a študentov, najčastejšie formou vypísania konzultačných hodín, ktoré sú zverejnené na web stránkach jednotlivých katedier.

Hodnotenie spokojnosti študentov s poskytovanými službami

Strojnícka fakulta je rovnako ako ostatné fakulty UNIZA zapojená aj do elektronického systému hodnotenia kvality výučby a kvality učiteľov. Aj napriek snahe vedenia SjF o širšie zapájanie sa študentov do tohto hodnotenia, je nutné i tento rok konštatovať pomerne nízky záujem zo strany študentov vyplňovať anketové otázky, a tak hodnotiť kvalitu vzdelávania na SjF. Preto sa toto hodnotenie na niektorých katedrách dopĺňa aj o ankety v tzv. printovej forme. V rámci pravidelného hodnotenia spokojnosti študentov so študijnými podmienkami na fakulte (fakultná smernica SjF_SM02 - Smernica hodnotenia spokojnosti zákazníkov) boli v r. 2021 zistené nasledovné miery spokojnosti:

- bakalárske štúdium:
 - študijné prostredie na fakulte: 89,4 %;
 - zabezpečenie výučby literatúrou a inými študijnými pomôckami: 82,9 %;
 - hodnotenie celkovej spokojnosti so študijným programom: 87,7 %;
- inžinierske štúdium:
 - študijné prostredie na fakulte: 91,3 %;
 - zabezpečenie výučby literatúrou a inými študijnými pomôckami: 81,3 %;
 - hodnotenie celkovej spokojnosti so študijným programom: 85,7 %.

SjF má od 14. 5. 2007 definovaný a zavedený systém Manažérstva kvality a má platný Certifikát kvality pre systém riadenia kvality podľa normy STN ISO 9001: 2015, ktorý hodnotí všetky procesy na fakulte s dôrazom na vzdelávanie a vedeckovýskumnú činnosť. Certifikát bol na túto normu vydaný prvýkrát v roku 2007 s platnosťou do roku 2013. Následne boli počas recertifikačných auditov úspešne obhájené ďalšie certifikáty z tejto normy v rokoch 2013 - 2016 a 2016 - 2018. Vzhľadom k tomu, že platnosť normy STN ISO 9001: 2008 skončila, SjF UNIZA prešla na certifikáciu podľa novej normy STN ISO 9001: 2015, ktorá je platná do 22. 6. 2022.

Recertifikačný audit bol na fakulte vykonaný už štyrikrát a predchádzajú mu v každom trojročnom cykle dva dozorné audity. Recertifikačná firma je Bureau Veritas Certification.

SjF má veľmi dobre rozpracovaný systém zahraničných mobilít študentov. Riadi ich prof. Dr. Ing. Ivan Kuric (fakultný ERASMUS koordinátor a zároveň prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy na SjF). Na katedrách priamo pôsobia tzv. katedroví koordinátori, ktorí v súčinnosti s vedením fakulty a katedier majú za úlohu komunikovať so študentmi a pomáhať im pri výbere vhodnej zahraničnej vysokej školy. O vhodných mobilitách sú študenti pravidelne informovaní e-mailom, oznamami na nástenkách dekanátu a katedrách a prostredníctvom fakultnej www stránky:

<http://www.fstroj.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studium-v-zahranici>

Administratívne mobility zabezpečuje Mgr. Renáta Janovčíková. V posledných rokoch sa zvyšuje aj počet zahraničných študentov študujúcich na fakulte.

SjF má poverenú kontaktnú osobu pre študentov so špecifickými potrebami (doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.), ktorá je zodpovedná za pomoc a koordináciu procesov pre študentov s uvedeným statusom, v zmysle dodržiavania Smernice č. 198 Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline.

SjF podporuje formy rozvoja interdisciplinárneho, multidisciplinárneho, dištančného a celoživotného vzdelávania a výučbu svetových jazykov, najmä u mladých pracovníkov a doktorandov (fakulta priamo organizuje a financuje štúdium AJ pre študentov 3. stupňa vysokoškolského štúdia).

Fakulta má rozpracovaný systém pre pravidelné zabezpečovanie predmetov vyučovaných na fakulte vhodnou študijnou literatúrou (vysokoškolské učebnice, skriptá učebné texty), tvorbou E-učebníc a E-materiálov.

2.3 Vedeckovýskumná činnosť

Významnou úlohou SjF na obdobie r. 2014 - 2020 bolo dobudovať, resp. zabezpečiť udržateľnosť excelentných výskumných laboratórií na báze interdisciplinárnych tímov s výrazným zapojením doktorandov, študentov, zahraničných vedeckovýskumných pracovníkov a mimo univerzitných inštitúcií na jednej strane a nájsť spôsob rozšírenia aktivít v nadväznosti na Univerzitný vedecký park a Výskumné centrum na druhej strane.

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 strojárne 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 kompatibilitě 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 podoblasťami:

- 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 podoblasťou:

- 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.

2.3.1 Výskumné zameranie pracovísk

Katedra aplikovanej matematiky (KAM)

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

- problematika kvalitatívnych vlastností diferenciálnych rovníc s posunutým argumentom a ich modelového použitia v aplikáciách;
- oblasť výskumu špeciálnych funkcií, najmä ortogonálnych polynómov v jednej a viacerých premenných;
- aplikovaný výskum v oblasti technických vied (matematické modelovanie, štatistická analýza, optimálne riadenie elektropohonov, kmitanie mechanických sústav), ale aj ekonómie a aplikovanej jadrovej fyzike.

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;
- 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 Katedrou energetickej techniky);
- 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:

- modelovanie a simulácie strojov a konštrukcií použitím MKP - pevnostné analýzy a stabilita konštrukcií, vývoj geometrických modelov a modelov MKP so zameraním na správne definovanie okrajových podmienok a získanie vierohodných výsledkov;
- optimalizácia konštrukcií v spojení s MKP;
- šírenie elastických vln 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;
- predikcia únavovej životnosti zariadení a experimentálne overovanie únavových vlastností materiálov na zariadení zostrojenom na KAME aj na skúšobnom zariadení INOVA;
- modelovanie a numerická analýza technologických procesov v softvéri SysWeld, vývoj algoritmov a modelov založených na MKP pre analýzu technologických procesov so

zameraním na oblasť zvárania vysokopevných ocelí a tvárnenia za studena a za tepla s uvažovaním veľkých posunutí a deformácií;

- modelovanie, analýza a syntéza mechanizmov a sústav telies zložených z tuhých a poddajných telies;
- analýza okrajových podmienok v závislosti na prítlačnej sile vo votknutí analyzovaného objektu, experimentálne a numerické riešenie;
- diagnostika na základe merania kmitania - určenie kalibračných kriviek pre vyhodnocovanie životnosti ložísk v priebehu zrýchlených skúžok na skúšobnom stave;
- infračervená termografia s využitím vysokorýchlostnej infračervenej kamery - analýza termogramov (určenie teplôt) získaných pri meraniach v priebehu trvania polyamidových lán s vybranými typmi uzlov;
- infračervená nedeštruktívna termografia s optickým a ultrazvukovým budením skúšobnej vzorky, experimentálne a numerické riešenie na vzorke vytlačenej na 3D tlačiarni (materiál Onyx);
- infračervená termografia - určenie emisivity v pásme LWIR pre vzorky tlačené na 3D tlačiarni, (materiál Onyx);
- spolupráca (Univerzita Kielce, Poľsko) pri interpretácii merania hluku od dopravy v mestskej aglomerácii;
- analýza mechanických vlastností kompozitných vzoriek vytvorených 3D tlačou na báze matrice z Onyxu vystužených uhlíkovými, kevlarovými alebo sklenenými vláknami použitím tlačiarne Markoforged, 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, spracovávanía 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;
- organizácia, 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 štíhlu 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 (KOVV)

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 strojárské 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 meranie na súradnicových meracích strojoch s kontaktným skenovaním, meranie kontúry a všeobecných tvarových plôch.
- 3D meranie na súradnicových meracích strojoch s kontaktným skenovaním, meranie kontúry a všeobecných tvarových plôch.

Katedra automatizácie a výrobných systémov (KAVS)

Prioritou katedry je vedecko-výskumná a vzdelávacia činnosť pre oblasť automatizovaných výrobných systémov na báze robotiky, CNC výrobnéj techniky s využitím počítačovej podpory, tzv. CA systémov a technológií, IT metód virtuálneho modelovania, simulácií výrobných procesov, inteligentných snímačov a pokrokových automatizačných prostriedkov používaných v priemysle na vývoj, inováciu a výrobu produktov a projektovanie automatizovaných výrobných systémov.

V neposlednom rade sa vedecko-výskumná a vzdelávacia činnosť zameriava na uplatnenie prvkov umelej inteligencie v automatizácii a tiež v úlohách spojených s uplatnením konceptu Industry 4.0 v priemyselných podnikoch.

Výskumné aktivity katedry sa sústreďujú predovšetkým v oblastiach ako sú:

- programovanie CNC výrobných strojov a zariadení - optimalizácia stratégií obrábania, rozvoj technických prostriedkov;
- CAx systémy a technológie
- výrobné systémy s priemyselnými robotmi a manipulátormi - vývoj manipulačných, technologických a servisných robotov a roboto-technologických zariadení v automatizovaných výrobných systémoch,
- systémy automatizovaných skladov a mobilná robotika;
- vývoj a implementácia nekonvenčných kinematických štruktúr v robotike a výrobných zariadeniach (paralelné a hybridné mechanizmy);
- kolaboratívna robotika a bezpečnosť automatizovaných pracovísk,
- pneumatické a hydraulické systémy v automatizovaných výrobných systémoch;
- rozvoj metód pre automatizované detekovanie porúch a multikriteriálne diagnostikovanie výrobných a technologických zariadení;
- 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;
- 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.

Katedra technologického inžinierstva (KTI)

Katedra sa vo svojej výskumnej oblasti venuje:

- Zváraníu 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 zváracích spôsobov.
- Tvárneníu, ktoré sa vo svojej výskumnej oblasti zameriava na problematiku vývoja nových progresívnych nekonvenčných technológií tvárnenia s dôrazom na využitie fyzikálnych poznatkov v tvárnení.
- 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 ochrannej atmosféry, materiálovej analýze (makro a mikroštruktúram) a hodnoteniu tvrdostí.

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;
- expertíznu, projekčnú a súdnoznaleckú činnosť v oblasti vykurovania, vetrania a klimatizácie;
- poradenskú činnosť v odbore termomechaniky, mechaniky tekutín, prenosu tepla a ich praktických aplikáciách;
- expertíznu 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.

Katedra energetickej techniky 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:

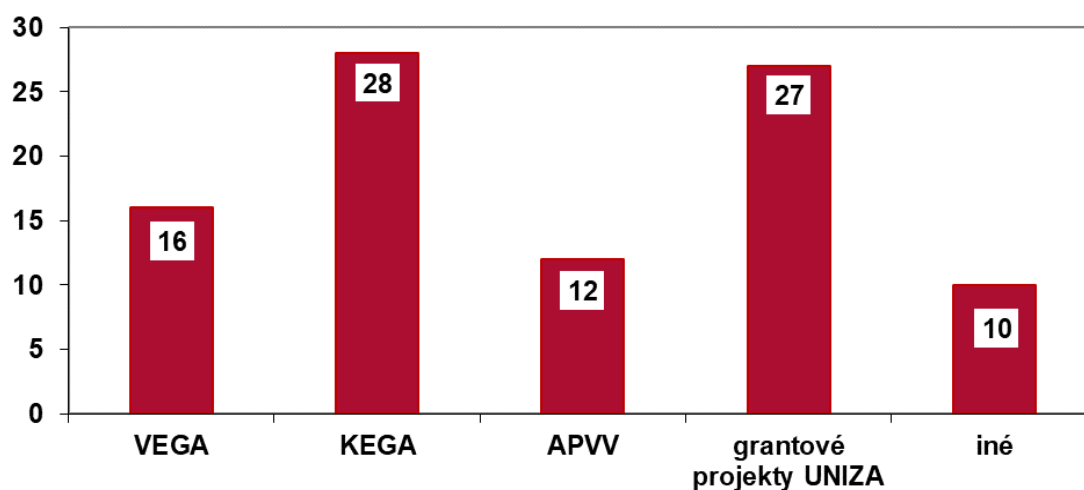
- analýzu kontaktu železničného dvojkoľesia a koľaje;
- skúšanie, spoľahlivosť a životnosť mechanických častí brzdových systémov koľajových vozidiel;
- štruktúrnu analýzu konštrukčných uzlov koľajových vozidiel a analýzu dynamických vlastností vozidiel pomocou simulačných výpočtov na virtuálnych modeloch;

- 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.

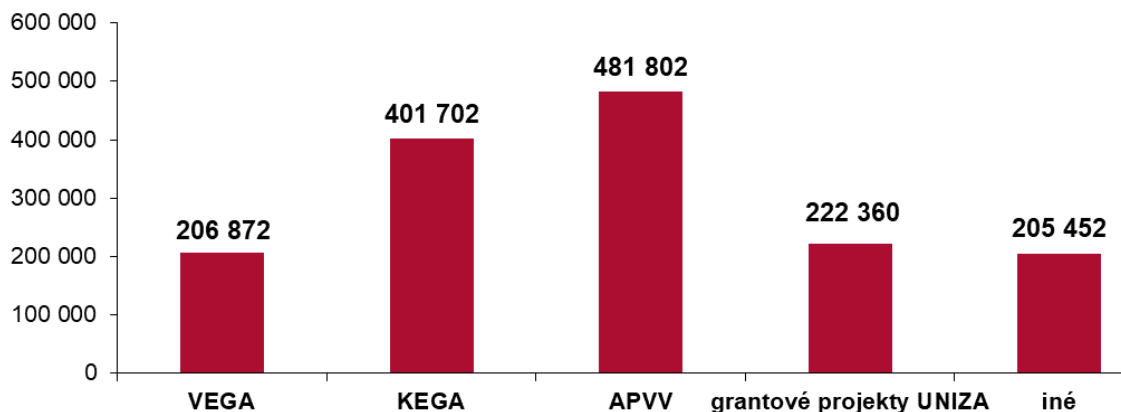
2.3.2 Riešené výskumné úlohy - domáce a zahraničné granty

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.5 a Obr. č.6.

Zoznam projektov riešených na SjF v r. 2021 je uvedený v Tab. č.22 až Tab. č.26.



Obr. č.5 Prehľad počtu riešených výskumných úloh na SjF v r. 2021



Obr. č.6 Prehľad pridelených finančných prostriedkov pre vybrané typy grantových projektov v r. 2021

Tab. č.22

Zoznam VEGA projektov riešených v r. 2021					
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Rok skončenia riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
1	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.
2	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.

3	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.
4	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.
5	2021	2023	1/0248/21	Výskum inovačného riešenia segmentácie a udržateľnosti výrobkov s ohľadom na montážne operácie	Mičieta Branislav, prof., Ing., PhD.
6	2021	2023	1/0516/21	Výskum technologických charakteristík monolitných frézovacích nástrojov na báze oxidických keramických materiálov	Šajgalík Michal, doc. Ing., PhD.
7	2020	2022	1/0141/20	Nové formulácie a algoritmy riešenia analýzy a syntézy viazaných mechanických systémov	Sapietová Alžbeta, doc. Ing., PhD.
8	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.
9	2020	2022	1/0510/20	Analýza a určenie mechanických vlastností konštrukčných prvkov s využitím infračervenej kamery MWIR.	Dekýš Vladimír, doc. Ing., CSc.
10	2019	2022	1/0398/19	Štúdium progresívnych sekundárnych hliníkových zliatin na odliatky pre automobilový priemysel	Tillová Eva, prof. Ing., PhD.
11	2019	2022	1/0479/19	Vplyv podmienok spaľovania na produkciu tuhých znečisťujúcich látok v malých zdrojoch tepla	Jandačka Jozef, prof. Ing., PhD.

12	2019	2022	1/0463/19	Komplexná analýza materiálov pripravených technológiami aditívnej výroby na báze powder bed fusion využiteľné pri výrobe komponentov aplikovateľných v automobilovom priemysle	Konečná Radomila, prof. Ing., PhD.
13	2019	2022	1/0233/19	Konštrukčná modifikácia horáka na spaľovanie tuhých palív v malých zdrojoch tepla	Holubčík Michal, Ing., PhD.
14	2019	2022	1/0073/19	Počítačové modelovanie a vývoj algoritmov na hodnotenie spoľahlivosti kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených aditívnou technológiou na báze Onyxu za účelom ich optimálneho návrhu	Sága Milan, prof. Dr. Ing.
15	2018	2021	1/0595/18	Optimalizácia vnútornej geometrie valivých ložísk s čiarovým stykom za účelom zvýšenia ich trvanlivosti a zníženia ich konštrukčnej hmotnosti	Hrček Slavomír, prof. Ing., PhD.
16	2018	2021	1/0558/18	Výskum interakcie brzdeneho železničného dvojkolesia a koľaje v simulovaných prevádzkových podmienkach jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave	Gerlici Juraj, prof. Dr. Ing.

Tab. č.23

Zoznam KEGA projektov riešených v r. 2021

P.č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	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

2	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.
3	2021	010ŽU-4/2021	Vizualizácia obrobených povrchov prostredníctvom aditívnych technológií	prof. Ing. Anna Mičietová, PhD.
4	2021	054ŽU-4/2021	Rozšírenie kompetencií študentov a absolventov technických študijných odborov Strojníckej fakulty ŽU v Žiline o znalosti z oblasti High Performance Computer a multisoftvérových riešení	doc. Ing. Milan Vaško, PhD.
5	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.
6	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.
7	2021	045ŽU-4/2021	Aproximácia obsahu skupiny projektovo orientovaných predmetov na základe požiadaviek praxe	doc. Ing. František Brumerčík, PhD.
8	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.
9	2021	032ŽU-4/2021	Rastrová stereografia vo výučbe ergonómie pre priemyselných inžinierov	doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.
10	2021	046ŽU-4/2021	Inovačné metódy zvyšovania tepelnej účinnosti malých zdrojov tepla pomocou spätného	prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

			získavania tepla cez fázové premeny.	
11	2020	011ŽU-4/2020	Implementácia on-line vzdelávania v oblasti technológií ložiskovej výroby s dôrazom na edukačný proces pre zvýšenie zručnosti a flexibility študentov strojárskych odborov	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
12	2020	016ŽU-4/2020	Zvýšenie kvality a inovácia vzdelávania v bakalárskych študijných programoch na SjF UNIZA	prof. Ing. Eva Tillová, PhD.
13	2020	001ŽU-4/2020	Implementácia aditívnych technológií do výučbového procesu konštruktérskych študijných programov	prof. Dr. Ing. Milan Sága
14	2020	023ŽU-4/2020	Vývoj pokročilých virtuálnych modelov pre štúdium a vyšetrovanie prevádzkových charakteristík dopravných prostriedkov	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.
15	2020	027ŽU-4/2020	Inovácia učebných textov a implementácia nových didaktických prostriedkov na zvýšenie kvality výučby predmetu Matematika II. na 1. stupni vysokých škôl technického smeru	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
16	2020	042ŽU-4/2020	Budovanie špecializovaného laboratória mechatronických systémov pre skvalitnenie výučby novo-akreditovaného predmetu Mechatronické systémy	doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.
17	2020	015ŽU-4/2020	Inovácie edukačného procesu s využitím nových technológií v CAD	doc. Ing. Róbert Kohár, PhD.
18	2019	021ŽU-4/2019	Implementácia metód strojového učenia Deep Learning do edukácie pre študijné programy zamerané na automatizáciu strojárskeho priemyslu	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
19	2019	013ŽU-4/2019	Projektovo orientovaná výučba predmetov so zameraním na technické materiály	prof. Ing. Peter Palček, PhD.

20	2019	026ŽU-4/2019	Implementácia integrovaného systému GPS pre špecifikáciu a verifikáciu výrobkov do výučby strojárskych študijných programov a praxe	doc. Ing. Jozef Bronček, PhD.
21	2019	009ŽU-4/2019	Implementácia poznatkov z oblasti výskumu zvarovania vysokopevných ocelí do edukačného procesu študijných programov strojárske technológie a technické materiály	doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.
22	2019	020ŽU-4/2019	Imerzívne technológie vo výučbe predmetov modelovanie a simulácia a operačný manažment	doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.
23	2019	044ŽU-4/2019	Implementovanie inovatívnych prvkov do procesu vzdelávania v rámci študijného programu údržba dopravných prostriedkov	Ing. Jana Galliková, PhD.
24	2019	048ŽU-4/2019	Vizualizácia prúdenia v technike prostredia	prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
25	2019	017ŽU-4/2019	Návrh štruktúry a obsahu predmetu digitalizácia v priemyselnom inžinierstve pre študentov technického zamerania	prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.
26	2019	012ŽU-4/2019	Internacionalizácia vzdelávania v materiálovo-technologických predmetoch pre zahraničných študentov	Ing. Juraj Belan, PhD.
27	2019	038ŽU-4/2019	Potrubné systémy v zásobovaní teplom	doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.
28	2019	006ŽU-4/2019	Zvyšovanie kvality a inovácia obsahovej nadväznosti predmetov inžinierskeho štúdia št. programu AVS na bakalárske št. programy z oblasti strojárskej výroby	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.

Tab. č.24

Zoznam APVV projektov riešených v r. 2021			
P. č.	ID projektu	Žiadateľ	Riešiteľ
SjF ako prijímateľ			

1	APVV-16-0283	Výskum a vývoj multikriteriálnej diagnostiky výrobných strojov a zariadení na báze implementácie metód umelej inteligencie	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric,
2	APVV-16-0488	Inovatívny systém pre testovanie logistických procesov s využitím simulácie a emulácie	prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.
3	APVV-18-0450	Výskum vplyvu konštrukčných parametrov špeciálnych prevodov s vysokým prevodovým pomerom s ohľadom na kinematické vlastnosti	prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.
4	APVV-19-0305	Integrovaný modulárny systém digitálneho dvojčaťa výrobného závodu	prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.
5	PP-COVID-20-0113	Vytvorenie čistých operačných priestorov s cieľom zníženia rizika prenosu a šírenia vírusu COVID-19 a iných vírusov a baktérií, so zabezpečením dekontaminácie odpadného vzduchu z čistého priestoru	prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.
6	APVV-20-0561	Výskum implementácie nových meracích metód na kalibráciu meracích systémov pre priemyselnú metrologickú prax	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.
7	APVV-20-0216	Výskum implementácie vysokorázových povrchových technológií pre precízne automobilové konštrukčné prvky	doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD.
8	APVV-20-0427	Nové prístupy k zvyšovaniu únavovej životnosti zvarových spojov vysokopevných konštrukčných ocelí	prof. Ing. František Nový, PhD.
SjF ako spoluriešiteľ			
9	APVV-17-0310	Implementácia princípov 4. priemyselnej revolúcie v príprave komponentov automobilových plášťov - VIPO, a.s.	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
10	APVV-17-0311	Výskum a vývoj bezodpadovej technológie pre dekompozíciu a selekciu nežiaducich zložiek z procesného plynu generovaného splyňovacím zariadením - EVPÚ, a.s.	prof. Ing. Milan Malcho, PhD.
11	APVV-18-00669	Vývoj inovatívnych metód pre primárnu metrológiu momentu sily aplikáciou silových účinkov konvenčnej etalonáže - SLM, n.o.	prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.
12	APVV-20-0072	Funkčné vlastnosti kompakovaných kompozitov na báze magnetických častíc s povrchovo modifikovanými vlastnosťami	prof. Ing. Miroslav Neslušan, PhD.

Tab. č.25

Zoznam domácich výskumných projektov riešených na SjF v roku 2021 - iné				
P. č.	Rok začiatku riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2019	Stimul MŠVVaŠ SR č. 1227/2018	Výskum inteligentných systémov a procesov s použitím princípov Industry 4.0 so zameraním na spájanie ťažkospojiteľných	prof. Dr. Ing. Milan Sága

			materiálov vysokokoncentrovanými zdrojmi energie - laserom a elektrónovým lúčom	
2	2019	Stimul MŠVVaŠ č. 1247/2018	Výskum a vývoj modulárnych rekonfigurovateľných výrobných systémov s využitím princípov Smart Industry pre oblasť automotive s pilotnou aplikáciou v ložiskovom priemysle	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
3	2020	O-09-102/0002-00	Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s. Považská Bystrica	prof. Dr. Ing. Milan Sága
4	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.
5	2019-2023	ITMS: 313011V334	Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov. OPVaI-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.	Zodpovedný za Sjf: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
6	2019-2023	ITMS: 313012P922	Nová generácia nákladných železničných vozidiel OPVaI-MH/DP/2017/1.2.2-11 - Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku zameraná na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci domény - Dopravné prostriedky pre 21. storočie	Zodp. riešiteľ: Tatravagónka a.s. Poprad Zodpovedný za UNIZA - Sjf prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
7	2019	MŠVVaŠ SR/MH SR ITMS:313012T618	Podpora výskumných, vývojových a inovačných aktivít v R&D MOLD MACHINING, s.r.o.	Zodp. riešiteľ:

				R&D MOLD MACHINING, s.r.o. Partner: SĽ UNIZA prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.
--	--	--	--	--

Tab. č.26

Zoznam zahraničných výskumných projektov riešených na SĽ v r. 2021				
P.č.	Roky riešenia projektu	Registračné číslo projektu	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ
1	2021-2023	OPVaI-MH/DP/2017/1.2.2-12 ITMS 313012T343	Development of a unique smart mini hybrid heat pump product as part of the innovative expansion of ETOP ALTERNATIVE ENERGY, s.r.o. / Vývoj unikátneho produktu smart mini hybridného tepelného čerpadla ako súčasť inovačnej expanzie spoločnosti ETOP ALTERNATIVE ENERGY, s.r.o.	prof. Ing. Milan Malcho, CSc.
2	2019-2022	INTERREG V-A SK-CZ/2018/09 304011U698	Inovace vzdělávacích programů v oblasti energetiky	Ing. Peter Pilát, PhD.
3	2020-2022	INTERREG V-A SK-CZ/2019/11 304011Y352	Inovace pro zdroje energie	doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.
4	2020-2022	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.
5	2020-2022	INTERREG V-A SK-CZ 304010C894	Zkvalitnění technického vzdělávání formou praktické přípravy vycházející z reálných potřeb trhu práce	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
6	2017-2022	OPV CZ.02.2.69/0.0/0.0/16-018/002706	The strategic development of Dr.study programmes /Strategicky rozvoj doktorských studijných programov	prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD.
7	2018-2022	IOVA/2.3.1/10/OPVVV/ 49/0199	Innovative and Additive Production Technologies - New Technology	prof. Ing. Andrej Czán, PhD.

			Solutions for 3D Printing and Composite Materials / Inovatívne a aditívne technológie výroby - nová technologická riešenia 3D tlače kovou a kompozitných materiálov	
8	2020-2021	Visegrad Scholarship #52010400		prof. RNDr. Tatiana Liptáková, PhD.
9	2021	Visegrad Fund č. 21930003	Exchange of Smart Solutions between V4 and EU in Energy and Environment (Be Smart)	doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.
10	2021	2020/37/K/ST8/03196	Influence of solid phase properties on the sedimentation process/Vplyv vlastností znečisťujúcich častíc na sedimentačný proces	doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.
11	2021 -	POWR.03.05.00-IP.08-00-PZ1/17.	Smart Care Assistant / Súčasť projektu: Politechnika Śląska jako Centrum nowoczesnego kształcenia opartego o badania i innowacje. Európsky operačný program pre vedu, vzdelávanie a rozvoj (POWER 3.5)	doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.

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

Veľký dôraz je kladený aj na prípravu a realizáciu projektov v rámci 8. rámcového programu 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.27.

Tab. č.27

Zoznam podaných návrhov zahraničných projektov pracovníkmi / riešiteľskými kolektívami Sjf v r. 2021			
P.č.	Názov projektu	Vedúci projektu, resp. zodpovedný riešiteľ	Výsledok hodnotenia
1	Materials Science Ma(s)ters - developing a new master's degree program” na základe žiadosti podanej v ERASMUS + call for proposals (Call 2021 Round 1 KA2- Cooperation among organisations and institutions, KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education)	Hlavný koordinátor: Uniwersytet Śląski w Katowicach Bankowa 12, 40-007 Katowice, Poland Koordinátor za Sjf UNIZA: KMI Ing. Juraj Belan, PhD. (doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD., prof. Ing. František Nový, PhD.)	schválený

2	Podpora distančných metód v technickom vzdelávaní INTERREG V-A SK-CZ/2020/12 - NFP304010AYI2	Partner projektu - koordinátor za SK - SĽF KOVT doc. Ing. Dana Stančeková, PhD. v spolupráci s Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, CZ	schválený
---	---	---	-----------

2.3.4 Výstupy z riešených výskumných úloh

2.3.4.1 Publikačná činnosť

Publikačná činnosť patrí medzi činnosti, prostredníctvom ktorých je zabezpečovaný rozvoj, uchovanie a šírenie poznania. Je charakteristickým ukazovateľom kvality a výkonnosti SĽF prostredníctvom katedier a jednotlivých tvorivých pracovníkov. Údaje o publikačnej činnosti sa požadujú pri akreditácii fakulty, graduačnom raste pracovníkov, pri predkladaní grantov a projektov a pod. Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov fakulty je uvedený na adrese: <http://ukzu.utc.sk>.

Evidencia vybraných publikácií za r. 2021 je uvedená v tabuľke Publikačnej činnosti pracovníkov SĽF za r. 2010 - 2021 (Tab. č.28).

Tab. č.28

Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov SĽF v r. 2010 - 2021 - 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
* z toho karentovaných časopisov ** indexované výstupy publikácie sú evidované v ČREPČ k 1. 2. 2022					

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. 2021 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.29.

Tab. č.29

Prehľad publikačnej činnosti Sjf v r. 2021 - po pracoviskách											
Skupina	Kategória	Katedry									
		KMI	KTI	KET	KKČS	KDMT	KPI	KAME	KAM	KOVT	KAVS
A1	AAB	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
A2	ACB	0	1	2	3	0	1	0	1	0	0
	BAB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BBB	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	BCI	3	0	2	0	2	3	0	0	0	0
	FAI	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
B	ADC	10	13	10	13	16	8	18	3	10	10
	ADD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	AGJ	0	0	0	10	14	0	0	0	2	9
C	ADM	3	9	2	7	10	0	2	1	1	2
	ADN	1	0	0	1	3	2	0	0	0	1

D	ADE	1	4	0	0	0	3	0	0	2	0
	ADF	1	23	8	0	18	10	4	0	8	0
	AEC	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	AFC	16	4	2	3	22	19	1	2	1	4
	AFD	7	2	3	4	16	26	7	2	0	8
	AFH	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	AFG	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0
	iné	2	6	5	7	2	5	2	0	2	2
Celkom publikácií:	47	65	35	48	108	78	35	9	26	37	
Počet tvorivých pracovníkov	15	12	15	16	11	18	11	12	16	12	
Počet cc na 1 tvorivého pracovníka	0,66	1,08	0,66	0,81	1,45	0,44	1,64	0,25	0,63	0,83	
Celkový podiel cc/ impaktovaných publikácií / počet tvorivých zamestnancov Sjf = 0,66											
Stav vykazovania k 1. 2. 2022 /* výstupy evidované v databázach SCOPUS a WoS											

2.3.4.2 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. 2021 pracovníkmi katedier (KKČS, KDMT, KOVT a KAVS) do registra patentov a úžitkových vzorov zapísaných **29 úžitkových vzorov**, resp. **patentových prihlášok**, z toho **13 zahraničných** (podaných na Ukrajinu):

- AGJ_001:** Automatizovaný kompaktný zakrývaci systém kontajnera na tekutiny = 100-2018 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Kuric, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Božek, Pavol [Autor, MTF UVTE KVZS, 20%]; Ságová, Zuzana [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Ungureanu, Miorita [Autor, 20%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 02.04.2020. 5 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
- AGJ_002:** Cylindrický zásobník nástrojov pre CNC obrábacie centrá = 160-2020 [9139, 26.04.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Cíсар, Miroslav [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 20%]; Klarák, Jaromír [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Dodok, Tomáš [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Klačková, Ivana [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]. Banská Bystrica (Slovensko) : Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 13.01.2021. 9 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
- AGJ_003:** Generátor elektrickej energie pre horské bicykle = 42-2020 [9057, 24.02.2021] / Žilinská

- univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Bašťovanský, Ronald [Autor, ZUZSTRKČS, 25%]; Majchrák, Maroš [Autor, ZUZSTRKČS, 25%]; Kohár, Róbert [Autor, ZUZSTRKČS, 25%]; Weis, Peter [Autor, ZUZSTRKČS, 25%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 03.11.2020. 7 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
4. **AGJ_004:** Haľmyvna kolodka [Brzdový klátik] = u 202004364 [UA 145463, 10.12.2020] / Gorbunov, Mykola Ivanovyč [Autor, 22%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Kovtanec, Machsım Volodimirovič [Autor, 21%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 5%]; Kovtanec, Tetjana Mykolajivna [Autor, 5%]; Prosvirova, Olha Viktorivna [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina). Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 13.07.2020. 2s.[ukrajinjina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
 5. **AGJ_005:** Integrovaný automatizovaný systém prekrytia otvorov v zdvojených podlahových systémoch = 146-2020 [9238, 14.07.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ] Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 35%]; Kuric, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 30%] Císar, Miroslav [Autor, ZUZSTRAVS, 25%] Stanček, Ján [Autor, ZUZSTRAVS, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 24.03.2021. 6 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
 6. **AGJ_006:** Mobilné zariadenie na ošetrovanie drevenej krytiny = 216-2020 [9295, 09.08.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kohár, Róbert [Autor, ZUZSTRKČS, 5%] Galík, Ján [Autor, ZUZSTRKČS, 50%]; Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 35%]; Patin, Branislav [Autor, ZUZSTRKČS, 5%]; Varecha, Daniel [Autor, ZUZSTRKČS, 5%]. Banská Bystrica (Slovensko) : Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 28.04.2021. 6 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
 7. **AGJ_007:** Modulárne spájacie zariadenie ľahkého elektrického vozidla do terénu = 167-2020 [9119, 14.04.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Bezák, Peter [Autor, ZUZUSKOIN, 34%]; Weis, Peter [Autor, ZUZSTRKČS, 33%]; Smetanka, Lukáš [Autor, ZUZSTRDMT, 33%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 13.01.2021. 11 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
 8. **AGJ_008:** Monolitný nástroj na technológiu obrábania vynútenou rotáciou pre CNC stroje = 4-2020 [9069, 10.03.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Czán, Andrej [Autor, ZUZSTROVT, 30%] ; Šajgalík, Michal [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Joch, Richard [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Drbúl, Mário [Autor, ZUZSTROVT, 10%] ; Holubják, Jozef [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Czánová, Tatiana [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Krajčoviech, Stanislav [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Richtarik, Michal [Autor, ZUZSTROVT, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 03.11.2020. 6 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
 9. **AGJ_009:** Nožnicový výsuvný systém s lanovým mechanizmom a krytovaním = 127-2019 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ] ; Kohár, Róbert [Autor, ZUZSTRKČS, 5%]; Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 50%]; Klarák, Jaromír [Autor, ZUZSTRAVS, 35%]; Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 5%]; Stanček, Ján [Autor, ZUZSTRAVS, 5%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 28.04.2021. 10 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
 10. **AGJ_010:** Sposib pidvyščenňa znosostijkosti haľmibnych lokomotyvnych kolodok [Metóda na

zvýšenie odolnosti brzdových klátikov lokomotívy proti opotrebovaniu] = u 202004363 [UA 145462, 10.12.2020] / Gorbunov, Mykola Ivanovyč [Autor, 22%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 21%]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 5%]; Prosvirova, Oľha Viktorivna [Autor, 5%]; Kovtanec, Tetjana Mykolajivna [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 13.07.2020. 3 s. [ukrajinjčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]

11. **AGJ_011:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasitel'a kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií = u202102432 [UA 149342, 10.11.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 25%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 25%]; Serhijenko, Oksana Viktorivna [Autor, 5%]; Dižo, Ján [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 5%]; Lack, Tomáš [Autor, ZUZSTRDMT, 5%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 5%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 5%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina). Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 07.05.2021. 13 s. [ukrajinjčina]. [OV 140]. [Prihláška úžitkového vzoru]
12. **AGJ_012:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasitel'a kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií = a202102260 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Serhijenko, Oksana Viktorivna [Autor, 9%]; Dižo, Ján [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 9%]; Lack, Tomáš [Autor, ZUZSTRDMT, 13%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 9%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 9%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 9%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 28.04.2021. 13 s. [ukrajinjčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
13. **AGJ_013:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasitel'a kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií = a202102565 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Serhijenko, Oksana Viktorivna [Autor, 9%]; Dižo, Ján [Autor, ZUZSTRDMT, 14%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 9%]; Lack, Tomáš [Autor, ZUZSTRDMT, 13%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 9%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 9%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 9%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 17.05.2021. 11 s. [ukrajinjčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
14. **AGJ_014:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasitel'a kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií = u202102593 [UA 149344, 10.11.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 25%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 25%]; Serhijenko, Oksana Viktorivna [Autor, 5%]; Dižo, Ján [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 5%]; Lack, Tomáš [Autor, ZUZSTRDMT, 5%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 5%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 5%]; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 18.05.2021. 10 s. [ukrajinjčina]. [OV 140]. [Prihláška úžitkového vzoru]
15. **AGJ_015:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasytel'a kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti

- tlmiča vibrácií] = a202104366 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Sergienko, Oksana Viktorivna [Autor, 8%]; Blatnický, Miroslav [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 8%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 8%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 27.07.2021. 13 s. [ukrajínčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
16. **AGJ_016:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasyteľa kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií] = u202104369 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Sergienko, Oksana Viktorivna [Autor, 8%]; Blatnický, Miroslav [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 8%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 8%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 27.07.2021. 13 s. [ukrajínčina]. [OV 140]. [Prihláška úžitkového vzoru]
17. **AGJ_017:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasyteľa kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií] = a202104341 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Sergienko, Oksana Viktorivna [Autor, 8%]; Blatnický, Miroslav [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 8%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 8%]. Kyjev (Ukrajina) : Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 26.07.2021. 13 s. [ukrajínčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
18. **AGJ_018:** Sposib vyznačenňa nepracездatnosti hasyteľa kolyvaň [Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií] = u202104464 / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 28%]; Sergienko, Oksana Viktorivna [Autor, 8%]; Blatnický, Miroslav [Autor, ZUZSTRDMT, 20%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 8%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 8%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 02.08.2021. 13 s. [ukrajínčina]. [OV 140]. [Prihláška úžitkového vzoru]
19. **AGJ_019:** Sposib zniženna šumu v kontakti haľmivnych tryboelementiv [Metóda znižovania hluku v kontakte s brzdovými tribologickými prvkami] = u 202004362 [UA 145292, 25.11.2020] / Gorbunov, Mykola Ivanovyč [Autor, 22%] ; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 21%] ; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 21%] ; Noženko, Volodymyr Serhijovyč [Autor, 5%]; Kovtanec, Tetjana Mykolajivna [Autor, 5%]; Prosvirova, Ol'ha Viktorivna [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil's'kogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoji vlasnosti, 13.07.2020. 2 s. [ukrajínčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
20. **AGJ_020:** Systém polárneho polohovacieho mechanizmu s kombinovaným elektrickým a pneumatickým pohonom = 80-2020 [9123, 22.04.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ] ; Tlach, Vladimír [Autor, ZUZSTRAVS, 25%]; Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 25%] Klarák, Jaromír [Autor, ZUZSTRAVS, 25%]; Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 25%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 13.01.2021. 11 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
21. **AGJ_021:** Systém vzájomnej lokalizácie subjektov v neznámom priestore = 22-2019 / Žilinská

- univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Kuric, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 40%]; Ságová, Zuzana [Autor, ZUZSTRAVS, 30%]; Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 30%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 03.09.2020. 5 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Patentová prihláška]
22. **AGJ_022:** Systema haľmuvanňa rejkovoho ruchomoho skladu [Brzdový systém koľajových vozidiel] = u 202004360 [UA 145291, 25.11.2020] / Gorbunov, Mykola Ivanovyč [Autor, 22%]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Kovtanec, Machsim Volodimirovič [Autor, 21%]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 21%]; Fomin, Oleksij Viktorovyč [Autor, 5%]; Kovtanec, Tetjana Mykolajivna [Autor, 5%]; Prosvirova, Oľha Viktorivna [Autor, 5%]. Kyjev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil'skogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoi vlasnosti, 13.07.2020. 2 s. [ukrajinčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
23. **AGJ_023:** Taška s rozdeleným vnútorným priestorom = 129-2019 [8782, 23.04.2020] / Šteininger, Ján [Autor, ZUZUSKOIN, 45%]; Kohár, Róbert [Autor, ZUZSTRKČS, 45%]; Herda, Michal [Autor, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 07.01.2020. 6 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
24. **AGJ_024:** Vahon-cysterna = Вагон-цистерна = u 202004771 [UA 145644, 28.12.2020] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Gerlici, Juraj [Autor, ZUZSTRDMT, 17%]; Šťastniak, Pavol [Autor, ZUZSTRDMT, 17%]; Harušinec, Jozef [Autor, ZUZSTRDMT, 16%]; Lack, Tomáš [Autor, ZUZSTRDMT, 16%]; Kravchenko, Kateryna [Autor, ZUZSTRDMT, 15%]; Gerát, Radoslav [Autor, 14%]; Kravčenko, Oleksandr Petrovyč [Autor, 5%]. Kijev (Ukrajina): Ministerstvo rozvitku ekonomiki, torgivli ta sil'skogo gospodarstva Ukraïni. Ukrajinskyj instytut promyslovoi vlasnosti, 27.07.2020. 6 s. [ukrajinčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
25. **AGJ_025:** Valivé teliesko súdkového ložiska = 128-2019 [9239, 28.06.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Šteininger, Ján [Autor, ZUZUSKOIN, 30%]; Hrček, Slavomír [Autor, ZUZSTRKČS, 30%]; Kohár, Róbert [Autor, ZUZSTRKČS, 30%]; Belorit, Michal [Autor, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 24.03.2021. 7 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
26. **AGJ_026:** Volant na monitorovanie vitálnych funkcií vodiča = 56-2020 [9278, 30.07.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ] Medvecký, Štefan [Autor, ZUZSTRKČS, 10%] Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 30%]; Babušiak, Branko [Autor, ZUZVYSCEN, 40%]; Klarák, Jaromír [Autor, ZUZSTRAVS, 5%]; Madaj, Rudolf [Autor, ZUZSTRKČS, 15%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 28.04.2021. 9 s. [slovenčina]. [OV 091, 140, 180, 150]. [Úžitkový vzor]
27. **AGJ_027:** Zariadenie na elimináciu nežiaduceho zaťaženia a preťaženia tenzometrického snímača = 225-2020 [9296, 25.08.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Zajačko, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 25%]; Kuric, Ivan [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Císar, Miroslav [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Tlach, Vladimír [Autor, ZUZSTRAVS, 25%]; Tucki, Karol [Autor, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 28.04.2021. 8 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]
28. **AGJ_028:** Zariadenie na uchopenie bremien = 136-2020 [9130, 23.04.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Císar, Miroslav [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Hajdučík, Adrián [Autor, ZUZSTRKČS, 20%]; Klarák, Jaromír [Autor, ZUZSTRAVS, 20%]; Zajačko, Ivan [Autor,

ZUZSTRAVS, 20%]; Gajdáč, Igor [Autor, ZUZSTRKČS, 20%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 13.01.2021. 11 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]

29. **AGJ_029:** Združený nástroj na opracovávanie sedla puzdra na prichytenie zvaracích elektród = 183-2019 [9046, 10.02.2021] / Žilinská univerzita v Žiline [Prihlasovateľ]; Czán, Andrej [Autor, ZUZSTROVT, 30%]; Drbúl, Mário [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Daniš, Igor [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Holubják, Jozef [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Šajgalík, Michal [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Kubala, Ondrej [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Czánová, Tatiana [Autor, ZUZSTROVT, 10%]; Joch, Richard [Autor, ZUZSTROVT, 10%]. Banská Bystrica (Slovensko): Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, 02.10.2020. 7 s. [slovenčina]. [OV 140]. [Úžitkový vzor]

2.3.4.3 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. 2021 sú uvedené v Tab. č.30.

Tab. č.30

Zoznam vybraných projektov riešených v roku 2021 a ich najvýznamnejšie dosiahnuté výstupy		
P. č.	Projekt	Výstupy
1	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0225/21</p> <p>Názov projektu: Kompetenčné ostrovy pre budúce továrne - nový prístup k plánovaniu, riadeniu a optimalizácii (KVO-FoF)</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2 cc publikácie <p>ADC - 1 Krajčovič, M., Furmannová, B., Grznár, P., Furmann, R., Plinta, D., Svitek, R., Antoniuk, I.: System of parametric modelling and Assessing the production staff utilisation as a basis for aggregate production planning. Applied sciences, vol. 11, nr. 19 (2021), ISSN 2076-3417, 19p. Q2</p> <p>ADC - 2 Grznár, P., Krajčovič, M., Gola, A., Dulina, L., Furmannová, B., Mozol, Š., Burganová, N., Svitek, R.: The use of a genetic Algorithm for sorting warehouse optimisation. Processes, vol. 9, nr. 7 (2021), ISSN 2227-9717, 13p. Q3</p>
2	<p>Číslo projektu: KEGA 017ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Návrh štruktúry a obsahu predmetu Digitalizácia v priemyselnom inžinierstve pre študentov technického zamerania</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2 cc publikácie <p>ADC - 1 Krajčovič, M., Gabajová, G., Furmannová, B., Vavřík, V., Gašo, M., Matys, M.: A case study of educational games in virtual reality as a teaching method of lean management. Electronics, vol. 10, nr. 7 (2021), ISSN 2079-9292, 20p. Q2</p> <p>ADC - 2 Krajčovič, M., Gabajová, G., Matys, M., Grznár, P., Dulina, L., Kohár, R.: 3D Interactive Learning Environment as a Tool for Knowledge Transfer and Retention. Sustainability, vol. 13, nr. 14 (2021), ISSN 2071-1050, 22p. Q2</p>
3	<p>Číslo projektu: KEGA 020ŽU-4/2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 cc publikácia <p>ADC - 1</p>

	<p>Názov projektu: Imerzívne technológie vo výučbe predmetov Modelovanie a simulácia a Operačný manažment</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.</p>	<p>Grznár, P., Gregor, M., Gašo, M., Gabajová, G., Schickerle, M., Burganová, N.: Dynamic simulation tool for planning and optimisation of supply process. International Journal of simulation modeling : DAAAM International Vienna, Austria, vol. 20, nr. 3 (2021), ISSN 1726-4529, pp 441-452. Q2</p>
4	<p>Číslo projektu: APVV-16-0488</p> <p>Názov projektu: Inovatívny systém pre testovanie logistických procesov s využitím simulácie a emulácie</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS) <p>AFD - 1</p> <p>Matys, M., Krajčovič, M., Gabajová, G.: Creating 3D models of transportation vehicles using photogrammetry. Transcom 2021. Procedia Engineering. Vol. 55 (2021).Elsevier. ISSN 2352-1465. pp 584-591, Scopus</p>
5	<p>Číslo projektu: APVV-18-0522</p> <p>Názov projektu: Inteligentný systém riadenia pre modulárne výrobné systémy novej generácie Factory of the Future (ISR_FoF)</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS) <p>AFD - 1</p> <p>Kolesnyk, O., Bubeník, P., Čapek, J.: Cloud platform for learning factories. Transcom 2021. Procedia Engineering. Vol. 55 (2021).Elsevier. ISSN 2352-1465. pp 561-567, Scopus</p>
6	<p>Číslo projektu: APVV-19-0305</p> <p>Názov projektu: Integrovaný modulárny systém digitálneho dvojčaťa výrobného závodu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>ADC - 1</p> <p>Mičieta, B., Staszewska, J., Kovalský, M., Krajčovič, M., Biňasová, V., Papánek, L., Antoniuk, I.: Innovative System for Scheduling Production Using a Combination of Parametric Simulation Models. Sustainability, vol. 13, nr. 17 (2021). ISSN 2071-1050. 20p. Q2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS)

	Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.	AFD - 1 Filipová, I., Dulina, L., Bigošová, E., Plinta, D.: Modern possibilities of patient transport aids. Transcom 2021. Procedia Engineering. Vol. 55 (2021).Elsevier. ISSN 2352-1465. pp 510-517, Scopus AFD - 2 Antoniuk, I., Svitek, R., Krajčovič, M., Furmannová, B.: Methodology of design and optimization of internal logistics in the concept of Industry 4.0. Transcom 2021. Procedia Engineering. Vol. 55 (2021).Elsevier. ISSN 2352-1465. pp 503-509, Scopus
7	Číslo projektu: 0201/0004/20 Názov projektu: UNIVNET - Univerzitná a priemyselná výskumno-edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti Zodpovedný riešiteľ: Ing. Marek Patsch, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • Publikácie: Progresívne technológie zhodnocovania odpadov v automobilovom priemysle. SPEKTRUM STU, ISBN 978-80-553-3867-5. Analysis of the State, Forecasts and New Technologies of Waste Recovery in the Automotive Industry. RAM - Verlag, Germany, ISBN 978-3-96595-008-5. <p>V rámci riešenia grantovej úlohy bolo navrhnuté a postavené výskumné laboratórne zariadenie pre energetické zhodnocovanie odpadu - pyrolýzny reaktor.</p>
8	Číslo projektu: VEGA 1/0233/19 Názov projektu: Konštrukčná modifikácia horáka na spaľovanie tuhých palív v malých zdrojoch tepla Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie ADC - 1 Dependence of the flue gas flow on the setting of the separation baffle in the flue gas tract [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 11, č. 7 (2021), s. [1-13] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Čaja Alexander - Patsch Marek - Holubčík Michal - Ďurčanský Peter. ADC - 2 Small heat source used for combustion of wheat-straw pellets [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 11, č. 11 (2021), s. [1-16] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Pačuga Marián - Holubčík Michal - Ďurčanský Peter - Kapjor Andrej - Malcho Milan. • 2 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií AFD - 1 Reducing emissions produced by road transport and small heat sources [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 1180-1187 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Drga Juraj - Kapjor Andrej - Martvoňová Lucia. AFD - 2 Utilization of heat transfer through phase change in devices to increase thermal efficiency [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online).

		- 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 592-596 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Martvoňová Lucia - Malcho Milan - Jandačka Jozef - Drga Juraj.
9	<p>Číslo projektu: APVV-17-0311</p> <p>Názov projektu: Výskum a vývoj bezodpadovej technológie pre dekompozíciu a selekciu nežiaducich zložiek z procesného plynu generovaného splynovacím zariadením</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch (SCOPUS) <p>ADM - 1 Observation of solid pollutants flowing during solid alternative fuel combustion [electronic]. In: Waste forum [electronic, print]: recenzovaný časopis pro výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství. - ISSN 1804-0195 (online). - č. 4 (2019), s. 318-323 [online, print]. Zaradené v: SCOPUS. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Jandačka Jozef - Čaja Alexander.</p> <p>ADM - 2 Particulate matter measurement by using the particle sizers APS and SMPS [electronic]. In: EAI Endorsed Transactions on Energy Web [electronic]. - ISSN 2032-944X (online). - Roč. 8, č. 32 (2021), 1-8 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Holubčík Michal - Jandačka Jozef - Ďurčanský Peter - Čaja Alexander.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>AFD - 1 Reducing emissions produced by road transport and small heat sources [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 1180-1187 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Drga Juraj - Kapjor Andrej - Martvoňová Lucia.</p>
10	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0479/19</p> <p>Názov projektu: Vplyv podmienok spaľovania na produkciu tuhých znečisťujúcich látok v malých zdrojoch tepla</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1 Effect of paper sludge and dendromass on properties of phytomass pellets [print, electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 11, č. 1 (2021), s. [1-8] [online]. Zaradené v: Current Content Connect SCOPUS; Web of Science Core Collection. Nosek Radovan - Backa Alexander - Ďurčanský Peter - Holubčík Michal - Jandačka Jozef.</p> <p>ADC - 2 Simulation of biomass combustion with modified flue gas tract [electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 11, č. 3 (2021), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Čajová Kantová Nikola - Śladek Sławomir - Jandačka Jozef - Čaja Alexander - Nosek Radovan]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch (SCOPUS) <p>ADM - 1 Particulate matter measurement by using the particle sizers APS and SMPS [electronic]. In: EAI Endorsed Transactions on Energy Web [electronic]. - ISSN 2032-944X (online). - Roč. 8, č. 32 (2021), 1-8 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Holubčík Michal - Jandačka Jozef - Ďurčanský Peter - Čaja Alexander.</p> <p>ADM - 2</p>

		<p>Energy accumulation system based on gas hydrates [electronic]. In: EAI Endorsed Transactions on Energy Web [electronic]. - ISSN 2032-944X (online). - Roč. 8, č. 32 (2021), s. [1-6] [online]. Zaradené v: SCOPUS. Ďurčanský Peter - Jandačka Jozef - Malcho Milan - Holubčík Michal.</p> <p>ADM - 3</p> <p>Observation of solid pollutants flowing during solid alternative fuel combustion [electronic]. In: Waste forum [electronic, print]: recenzovaný časopis pro výsledky výzkumu a vývoje pro odpadové hospodářství. - ISSN 1804-0195 (online). - č. 4 (2019), s. 318-323 [online, print]. Zaradené v: SCOPUS. Čajová Kantová Nikola - Holubčík Michal - Jandačka Jozef - Čaja Alexander.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>AFD - 1</p> <p>Reducing emissions produced by road transport and small heat sources [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 1180-1187 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Drga Juraj - Kapjor Andrej - Martvoňová Lucia.</p> <p>AFD - 2</p> <p>Utilization of heat transfer through phase change in devices to increase thermal efficiency [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 592-596 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Martvoňová Lucia - Malcho Milan - Jandačka Jozef - Drga Juraj.</p> <p>- Kapjor Andrej - Martvoňová Lucia.</p> <p>AFD - 3</p> <p>Transport of phytomass in combustion process from plant to small combustion plant [electronic]. In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 526-532 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Backa Alexander - Čaja Alexander.</p>
11	<p>Číslo projektu: KEGA 048ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Vizualizácia prúdenia v technike prostredia</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Marek Patsch, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1</p> <p>Experimental verification of CFD simulation when evaluating the operative temperature and mean radiation temperature for radiator heating and floor heating [electronic]. In: Processes [electronic]. - ISSN 2227-9717 (online). - Roč. 9, č. 6 (2021), s. [1-11] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Mičko Pavol - Kapjor Andrej - Holubčík Michal - Hečko Dávid.</p> <p>ADC - 2</p> <p>Numerical simulation of passive cooling beam and its optimization to increase the cooling power [electronic]. In: Processes [electronic]. - ISSN 2227-9717 (online). - Roč. 9, č. 8 (2021), s. [1-21] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Kaduchová Katarína - Lenhard Richard.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 vysokoškolská učebnica <p>ACB - 1</p>

		<p>Vizualizácia prúdenia v technike prostredia.</p> <p>V rámci riešenia grantovej úlohy boli vykonané merania na vizualizáciu prúdenia pri voľnej konvekcií a prúdenia vzduchu v čistých priestoroch - operačnej sály.</p>
12	<p>Číslo projektu: KEGA 038ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Potrubné systémy v zásobovaní teplom</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>ADC - 1</p> <p>Effect of paper sludge and dendromass on properties of phytomass pellets [print, electronic]. In: Applied sciences [electronic]. - ISSN 2076-3417 (online). - Roč. 11, č. 1 (2021), s. [1-8] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Nosek Radovan - Backa Alexander - Ďurčanský Peter - Holubčík Michal - Jandačka Jozef.</p>
13	<p>Číslo projektu: PP-COVID-20-0113</p> <p>Názov projektu: Vytvorenie čistých operačných priestorov s cieľom zníženia rizika prenosu a šírenia vírusu COVID-19 a iných vírusov a baktérií, so zabezpečením dekontaminácie odpadného vzduchu z čistého priestoru</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>ADC - 1</p> <p>Experimental simulation of hydrate formation process in a circulating device [electronic]. In: Processes. - ISSN 2227-9717 (online). - Roč. 9, č. 9 (2021), s. [1-14] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Hečko Dávid - Mičko Pavol - Holubčík Michal - Kapjor Andrej.</p> <p>Návrh a realizácia experimentálneho laboratória podľa štandardov čistých priestorov s použitím certifikovaného laminárneho poľa.</p> <p>Simulačný model charakteru prúdenia vzduchu na experimentálnom stanovisku.</p> <p>Návrh a skúšky distribučného elementu s variabilnou voľnou výtokovou plochou, určeného pre čisté priestory.</p> <p>Návrh a skúšky pretlakových klapiek určených pre čisté priestory.</p>
14	<p>Číslo projektu: KEGA 046ŽU-4/2021</p> <p>Názov projektu: Inovačné metódy zvyšovania tepelnej účinnosti malých zdrojov tepla pomocou spätného získavania tepla cez fázové premeny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1</p> <p>Numerical simulation of passive cooling beam and its optimization to increase the cooling power [electronic]. In: Processes [electronic]. - ISSN 2227-9717 (online). - Roč. 9, č. 8 (2021), s. [1-21] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; SCOPUS; Web of Science Core Collection. Kaduchová Katarína - Lenhard Richard.</p> <p>ADC - 2</p> <p>Experimental evaluation of axial reaction turbine stage bucket losses [electronic]. In: Processes [electronic]. - ISSN 2227-9717 (online). - Roč. 9, č. 10 (2021), s. [1-16] [online]. Zaradené v: Current Content Connect; Web of Science Core Collection; SCOPUS. Klimko Marek - Lenhard Richard - Žitek Pavel - Kaduchová Katarína.</p>

	Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.	
15	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0398/19</p> <p>Názov projektu: Štúdium progresívnych sekundárnych hliníkových zliatin na odliatky pre automobilový priemysel</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Eva Tillová, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise ADC - 1 The effect of the beta-Al₅FeSi phases on microstructure, mechanical and fatigue properties in A356.0 cast alloys with higher Fe content without additional alloying of Mn [electronic] / Kuchariková Lenka (30%) - Medvecká Denisa (10%) - Tillová Eva (20%) - Belan Juraj (10%) - Kritikos Michaela (10%) - Chalupová Mária (10%) - Uhrčík Milan (10%). In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944. - Roč. 14, č. 8 (2021), s. [1-20]. Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/14/8/1943 • 3 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií AFC - 1 The failure degradation of recycled aluminium alloys with high content of β-Al₅FeSi intermetallic phases [electronic] / Medvecká Denisa (40%) - Kuchariková Lenka (40%) - Uhrčík Milan (20%). In: National Conference on Heat Treatment 2019 [electronic]. - ISSN 1012-0386. - 1. vyd. - Cham: Springer Nature, 2020. - s. 97-102 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Spôsob prístupu: https://www.scientific.net/DDF.403.97 AFC - 2 Mechanical properties of self-hardening Al-Zn-Si cast alloy with higher content of Fe [electronic] / Medvecká Denisa (20%) - Tillová Eva (20%) - Chalupová Mária (20%) - Kuchariková Lenka (20%) - Závodská Denisa (20%). In: 36th Danubia Adria symposium on advances in experimental mechanics [electronic]. - 1. vyd. - [S.l.]: Elsevier, 2020. - s. 187-193 [online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320331679 AFC - 3 Investigation on microstructural and hardness evaluation in heat-treated and as-cast state of secondary AlSiMg cast alloys [electronic] / Kuchariková Lenka (40%) - Tillová Eva (30%) - Chalupová Mária (25%) - Hanusová Patrícia (5%). In: 36th Danubia Adria symposium on advances in experimental mechanics [electronic]. - 1. vyd. - [S.l.]: Elsevier, 2020. - s. 63-67 [online]. Poznámka: zaradený v databáze Web of Science Core Collection a Scopus. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320307689?via%3Dihub
16	<p>Číslo projektu: 1/0463/19</p> <p>Názov projektu: Komplexná analýza materiálov pripravených technológiami aditívnej výroby na báze powder bed fusion využiteľné pri výrobe komponentov aplikovateľných v automobilovom priemysle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v zborníku z vedeckej konferencie AFD -1 Microstructure and fatigue performance of additively manufactured AlSi10Mg [electronic] / Varmus Tibor (50%) - Konečná Radomila (25%) - Nicoletto Gianni (25%). In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 518-525 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146521004129

	Zodpovedný riešiteľ: Prof. Ing. Radomila Konečná, PhD.	
17	<p>Číslo projektu: 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 publikácia v CC časopise ADC - 1 Corrosion resistance of AISI 316L stainless steel biomaterial after plasma immersion ion implantation of nitrogen [electronic] / Zatkalíková Viera (16%) - Halanda Juraj (14%) - Vaňa Dušan (14%) - Uhrčík Milan (14%) - Markovičová Lenka (14%) - Štrbák Milan (14%) - Kuchariková Lenka (14%). In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 14, č. 22 (2021), s. 1-10. Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/14/22/6790 • 2 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií AFC - 1 PMMA birefringence-based optical sensor of load / Tarjanyi, Norbert ; Kacik, Daniel ; Uhrčík, Milan; Palcek, Peter. In: OPTICAL SENSING AND DETECTION VI, Proceedings of SPIE, Volume 11354, Article Number 113542L, 2021 (Conference on Optical Sensing and Detection VI, apr. 2020). Spôsob prístupu: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000672621800057 AFD - 2 Analysis of the internal damping on temperature of magnesium alloy evaluated for different states of material /Uhrčík, M., Oršulová, T., Palcek, P., Hanusova, P., Belan, J., Vaško, A.: In: Transportation Research Procedia, Volume 55, Pages 861 - 868,2021 14th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport, TRANSCOM, 2021, Virtual 26 May 2021 through 28 May 2021,Code 146198, ISSN 23521457, DOI 10.1016/j.trpro.2021.07.178 Spôsob prístupu: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85112636528&origin=resultslist&sort=plf-f
18	<p>Číslo projektu: 016ŽU-4/2020</p> <p>Názov projektu: Zvýšenie kvality a inovácia vzdelávania v bakalárskych študijných programoch na SjF</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Eva Tillová, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise ADC - 1 The effect of the beta-Al5FeSi phases on microstructure, mechanical and fatigue properties in A356.0 cast alloys with higher Fe content without additional alloying of Mn [electronic] / Kuchariková Lenka (30%) - Medvecká Denisa (10%) - Tillová Eva (20%) - Belan Juraj (10%) - Kritikos Michaela (10%) - Chalupová Mária (10%) - Uhrčík Milan (10%). In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944. - Roč. 14, č. 8 (2021), s. [1-20]. Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/14/8/1943 • 1 publikácia v zborníkoch z vedeckých konferencií AFC - 1 Mechanical properties of self-hardening Al-Zn-Si cast alloy with higher content of Fe [electronic] / Medvecká Denisa (20%) - Tillová Eva (20%) - Chalupová Mária (20%) - Kuchariková Lenka (20%) - Závodská Denisa (20%). In: 36th Danubia Adria symposium on advances in experimental mechanics [electronic]. - 1. vyd. - [S.l.]: Elsevier, 2020. - s. 187-193 [online]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection. Spôsob prístupu:

		<p>https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320331679</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 skriptá a učebné texty <p>BCI - 1</p> <p>Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia / Kuchariková Lenka (50%) - Tillová Eva (25%) - Belan Juraj (25%). - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2021. - 231 s. [18,41AH] [print]. - ISBN 978-80-554-1782-0</p>
19	<p>Číslo projektu: 013ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Projektovo orientovaná výučba predmetov so zameraním na technické materiály</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Prof. Ing. Peter Palček, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise <p>ADC - 1</p> <p>Corrosion resistance of AISI 316L stainless steel biomaterial after plasma immersion ion implantation of nitrogen [electronic] / Zatkalíková Viera (16%) - Halanda Juraj (14%) - Vaňa Dušan (14%) - Uhrčík Milan (14%) - Markovičová Lenka (14%) - Štrbák Milan (14%) - Kuchariková Lenka (14%). In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 14, č. 22 (2021), s. 1-10. Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/14/22/6790</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>AFC - 1</p> <p>PMMA birefringence-based optical sensor of load / Tarjanyi, Norbert ; Kacik, Daniel ; Uhrick, Milan; Palcek, Peter. In: OPTICAL SENSING AND DETECTION VI, Proceedings of SPIE, Volume 11354, Article Number 113542L, 2021 (Conference on Optical Sensing and Detection VI, apr. 2020).</p> <p>Spôsob prístupu: https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000672621800057</p> <p>AFD - 2</p> <p>Analysis of the internal damping on temperature of magnesium alloy evaluated for different states of material /Uhrčík, M., Oršulová, T., Palcek, P., Hanusova, P., Belan, J., Vaško, A.: In: Transportation Research Procedia, Volume 55, Pages 861 - 868,2021 14th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport, TRANSCOM, 2021, Virtual 26 May 2021 through 28 May 2021,Code 146198, ISSN 23521457, DOI 10.1016/j.trpro.2021.07.178</p> <p>Spôsob prístupu: https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85112636528&origin=resultslist&sort=plf-f</p>
20	<p>Číslo projektu: 012ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Internacionalizácia vzdelávania v materiálovo-technologických predmetoch pre zahraničných študentov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj Belan, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise <p>ADC - 1</p> <p>The effect of the beta-Al5FeSi phases on microstructure, mechanical and fatigue properties in A356.0 cast alloys with higher Fe content without additional alloying of Mn [electronic] / Kuchariková Lenka (30%) - Medvecká Denisa (10%) - Tillová Eva (20%) - Belan Juraj (10%) - Kritikos Michaela (10%) - Chalupová Mária (10%) - Uhrčík Milan (10%).</p> <p>In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944. - Roč. 14, č. 8 (2021), s. [1-20].</p> <p>Spôsob prístupu: https://www.mdpi.com/1996-1944/14/8/1943</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 publikácie v indexovaných vedeckých časopisoch <p>ADM -1</p>

		<p>The changes of LD-PE films after exposure in different media [electronic] / Kojnoková Tatiana (34%) - Markovičová Lenka (33%) - Nový František (33%). In: Production Engineering Archives [print, electronic] = Archiwum Inżynierii Produkcji. - ISSN 2353-5156. - Roč. 26, č. 4 (2020), s. 185-189 [print, online]. Spôsob prístupu: https://content.sciendo.com/view/journals/pea/26/4/article-p185.xml?language=en</p> <p>ADM - 2</p> <p>Tribological behaviour of the sputtered diamond-like carbon coating [electronic] / Vicen Martin (30%) - Bronček Jozef (20%) - Bokůvka Otakar (20%) - Nikolič Ružica (20%) - Radek Norbert (10%). In: Transactions of FAMENA [print, electronic]. - ISSN 1333-1124. - Roč. 45, č. 2 (2021), s. 31-40 [print, online]. Spôsob prístupu: https://hrcak.srce.hr/260294</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií <p>AFC - 1</p> <p>The failure degradation of recycled aluminium alloys with high content of β-Al₅FeSi intermetallic phases [electronic] / Medvecká Denisa (40%) - Kuchariková Lenka (40%) - Uhrčík Milan (20%). In: National Conference on Heat Treatment 2019 [electronic]. - ISSN 1012-0386. - 1. vyd. - Cham: Springer Nature, 2020. - s. 97-102 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Spôsob prístupu: https://www.scientific.net/DDF.403.97</p> <p>AFC - 2</p> <p>Investigation on microstructural and hardness evaluation in heat-treated and as-cast state of secondary AlSiMg cast alloys [electronic] / Kuchariková Lenka (40%) - Tillová Eva (30%) - Chalupová Mária (25%) - Hanusová Patrícia (5%). In: 36th Danubia Adria symposium on advances in experimental mechanics [electronic]. - 1. vyd. - [S.l.]: Elsevier, 2020. - s. 63-67 [online]. Poznámka: zaradený v databáze Web of Science Core Collection a Scopus. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785320307689?via%3Dihub</p> <p>AFD - 3</p> <p>Changes of mechanical properties of protective polyethylene films applied in transport bottles and containers for liquid media after exposure to selected liquid media [electronic] / Kojnoková Tatiana (25%) - Nový František (25%) - Markovičová Lenka (25%) - Liptáková Tatiana (25%). In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 731-736 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146521004415</p> <p>AFD - 4</p> <p>Influence of the surface roughness of the C55 steel on its tribological properties after application of the WC / C coating [electronic] / Vicen Martin (25%) - Bokůvka Otakar (25%) - Nikolič Ružica (25%) - Bronček Jozef (25%). In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport [electronic]. - ISSN 2352-1465 (online). - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier, 2021. - s. 490-495 [online]. Zaradené v: SCOPUS. Spôsob prístupu: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146521004087</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> 2 skriptá a učebné texty <p>BCI - 1 Degradation processes and lifetime prediction - fatigue of materials [print] : lectures / Bokúvka Otakar (16%) - Vicen Martin (40%) - Nový František (11%) - Trško Libor (11%) - Belan Juraj (11%) - Jambor Michal (11%). 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2020. - 122 s. [7,56AH] [print]. - ISBN 978-80-554-1725-7</p> <p>BCI - 2 Kontrola kvality materiálov [print] : návody na cvičenia / Kuchariková Lenka (50%) - Tillová Eva (25%) - Belan Juraj (25%). - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita v Žiline, 2021. - 231 s. [18,41AH] [print]. - ISBN 978-80-554-1782-0</p>
21	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0558/18</p> <p>Výskum interakcie brzdeného železničného dvojkolesia a koľaje v simulovaných prevádzkových podmienkach jazdy vozidla po koľaji na skúšobnom stave</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<ul style="list-style-type: none"> 3 cc publikácie <p>ADC - 1 Mikhailov, E., Semenov, S., Shvornikova, H., Gerlici, J., Kovtanets, M, Dižo, J., Blatnický, M., Harušinec, J.: A Study of Improving Running Safety of a Railway Wagon with an Independently Rotating Wheel's Flange. Symmetry, Q2</p> <p>ADC - 2 Fomin, O., Gorbunov, M., Gerlici, J., Glib, V., Lovska, A., Kravchenko, K.: Research into the Strength of an Open Wagon with Double Sidewalls Filled with Aluminium Foam, Materials, Q2.</p> <p>ADC - 3 Fomin, O., Gorbunov, M., Lovska, A., Gerlici, J., Kravchenko, K.: Dynamics and Strength of Circular Tube Open Wagons with Aluminum Foam Filled Center Sills, Materials, Q2.</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 patentov AGJ <p>AGJ - 1 Patent UA č. 123361. Stav na výskum brzdových elementov koľajového vozidla a interakcie dvojkolesia s koľajou. Gerlici J.; Lack, T.; Kravchenko, K.; Hauser, V.; Harušinec, J.; Suchánek, A.; Gorbunov, M.I.; Kurčík, P.; Kravčenko, O.P. Dátum zverejnenia 03.24.2021, vestník 12. Dátum podania 03.15.2018, č. prihlášky a201802635, 3 s.</p> <p>AGJ - 2 Patent UA č. 123062. Podvozok vagóna. Hauser, V.; Kravchenko, K.; Gerlici, J.; Lack, T.; Kravčenko, O.P.; Loulová, M.; Noženko, O.S. Dátum zverejnenia 02.10.2021, vestník 6. Dátum podania 10.09.2018, č. prihlášky a201810073, 6 s.</p> <p>AGJ - 3 Patent UA č. 123129. Protišplhové zariadenie. Gerlici, J.; Lack, T.; Harušinec, J.; Štastniak, P.; Kravchenko, K.; Strážovec P.; Suchánek, A.; Kravčenko, O.P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.; Kurčík, P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 02.17.2021, vestník 7. Dátum podania 03.10.2020, č. prihlášky a202001670, 6 s.</p> <p>AGJ - 4 Patent UA č. 124719. Železničná cisterna. Gerlici, J.; Lack, T.; Kravchenko, K.; Štastniak, P.; Harušinec, J.; Suchánek, A.; Strážovec, P.; Kravčenko, O.P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.;</p>

		<p>Kurčík, P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 11.03.2021, vestník 44. Dátum podania 05.20.2020, č. prihlášky a202003011, 3 s.</p> <p>AGJ - 5</p> <p>Patent UA č. 124720. Protišplhové zariadenie. Gerlici, J.; Lack, T.; Kravchenko, K.; Štastniak, P.; Suchánek, A.; Kravčenko, O.P.; Strážovec P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.; Kurčík, P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 11.03.2021, vestník 44. Dátum podania 05.25.2020, č. prihlášky a202003126, 3 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 úžitkových vzorov AGJ <p>AGJ - 1</p> <p>Patent UA č. 149342. Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií. Kravchenko, K.; Gerlici, J.; Serhijenko, O.V.; Dižo, J.; Kovtanec, M.V.; Lack, T.; Fomin, O.V.; Kravčenko, O.P.; Noženko, V.S. Dátum zverejnenia 11.10.2021, vestník 45. Dátum podania 05.07.2021, č. prihlášky u202102432, 3 s.</p> <p>AGJ - 2</p> <p>Patent UA č. 149344. Metóda stanovenia nefunkčnosti tlmiča vibrácií. Kravchenko, K.; Gerlici, J.; Serhijenko, O.V.; Dižo, J.; Kovtanec, M.V.; Lack, T.; Fomin, O.V.; Kravčenko, O.P.; Noženko, V.S. Dátum zverejnenia 11.10.2021, vestník 45. Dátum podania 05.18.2021, č. prihlášky u202102593, 3 s.</p> <p>AGJ - 3</p> <p>Patent UA č. 149363. Železničná cisterna. Fomin, O.V.; Shelest, D.A.; Gerlici, J.; Fomina, J.V.; Fomina, A.M.; Sova, S.S. Dátum zverejnenia 11.10.2021, vestník 45. Dátum podania 06.14.2021, č. prihlášky u202103336, 2 s.</p> <p>AGJ - 4</p> <p>Patent UA č. 149252. Krytý vozeň. Fomin, O.V.; Shelest, D.A.; Gerlici, J.; Fomina, J.V.; Fomina, A.M.; Sova, S.S. Dátum zverejnenia 10.27.2021, vestník 43. Dátum podania 06.14.2021, č. prihlášky u202103353, 3 s.</p> <p>AGJ - 5</p> <p>Patent UA č. 149870. Metóda zníženia oporu koľajových vozidiel a zníženie opotrebenia systému "koleso-koľajnica". Kovtanec, M.V.; Noženko, V. S.; Serhijenko, O.V.; Kravchenko, K.; Bojko, G.O.; Kovtanec, T.M.; Kolesnyk, O.Yu. Dátum zverejnenia 12.08.2021, vestník 49. Dátum podania 08.09.2021, č. prihlášky u 2021 04584, 2 s.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 vedecké konferencie, Scopus <p>ADM - 1</p> <p>Fomin, O., Vatulia, G., Lovska, A., Gerlici, J., Kravchenko, K. Determination of the loading of the carrying structure of a tank wagon during transportation by a railway ferry. TransNav, 2021, 15(2), pp. 321-327. Q3.</p> <p>ADM - 2</p> <p>Fomin, O., Vatulia, G., Lovska, A., Gerlici, J., Kravchenko, K. Stability study of tank containers placed on a roll trailer during transportation by railway ferry. TransNav, 2021, 15(2), pp. 315-319. Q3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia vo vedeckom časopise, Scopus <p>AFD</p>
--	--	---

		<p>Gerlici, J., Fomina, Y., Kravchenko, K. The dependence of the brake disc aerodynamic drag on the rolling stock motion speed. Transportation Research Procedia, 2021, 55, pp. 723-730.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia vo vedeckej monografii, Scopus <p>AFC</p> <p>Gorbunov M., Gerlici J., Kravchenko K., Dizo J. Method for determining defective dampers. Collective monograph. Modern technologies in science and education. Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodoneck, Ukraine. 2021, pp. 182-186. [In Ukrainian].</p>
22	<p>Číslo projektu: KEGA 023ŽU-4/2020</p> <p>Názov projektu: Vývoj pokročilých virtuálnych modelov pre štúdium a vyšetovanie prevádzkových charakteristík dopravných prostriedkov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Ján Dižo, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1</p> <p>Mikhailov, E., Semenov, S., Shvornikova, H., Gerlici, J., Kovtanets, M, Dižo, J., Blatnický, M., Harušinec, J.: A Study of Improving Running Safety of a Railway Wagon with an Independently Rotating Wheel's Flange. Symmetry, Q2</p> <p>ADC - 2</p> <p>Dižo, J., Blatnický, M., Sága, M., Šťastniak, P.: A Numerical Study of a Compressed Air Engine with Rotating Cylinders. Applied Sciences, Q2</p>
23	<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>ADC - 1</p> <p>Fomin, O., Gerlici, J., Glib, V., Lovska, A., Kravchenko, K.: Determination of the Loading of a Flat Rack Container during Operating Modes. Applied Sciences, Q2</p> <p>ADC - 2</p> <p>Fomin, O., Lovska, A., Gerlici, J., Fomina, Y., Dižo, J., Blatnický, M.: The Dynamic and Strength Analysis of an Articulated Covered Wagon with the Circular Pipe Design. Symmetry, Q2</p> <p>ADC - 3</p> <p>Fomin, O., Gerlici, J., Lovska, A., Kravchenko, K.: Analysis of the Loading on an Articulated Flat Wagon of Circular Pipes Loaded with Tank Containers. Applied Sciences, Q2</p>
24	<p>Číslo projektu: ITMS: 313012P922</p> <p>OPVal-MH/DP/2017/1.2.2-11 - Výzva na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 AGJ <p>AGJ - 1</p> <p>Patent UA č. 123129. Protišplhové zariadenie. Gerlici, J.; Lack, T.; Harušinec, J.; Šťastniak, P.; Kravchenko, K.; Strážovec P.; Suchánek, A.; Kravčenko, O.P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.; Kurčík,</p>

	<p>zameraná na podporu inovácií prostredníctvom priemyselného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci domény Dopravné prostriedky pre 21. storočie</p> <p>Názov projektu: Nová generácia nákladných železničných vozidiel</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici</p>	<p>P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 02.17.2021, vestník 7. Dátum podania 03.10.2020, č. prihlášky a202001670, 6 s. AGJ - 2</p> <p>Patent UA č. 124719. Železničná cisterna. Gerlici, J.; Lack, T.; Kravchenko, K.; Šťastniak, P.; Harušinec, J.; Suchánek, A.; Strážovec, P.;- Kravčenko, O.P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.; Kurčík, P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 11.03.2021, vestník 44. Dátum podania 05.20.2020, č. prihlášky a202003011, 3 s. AGJ - 3</p> <p>Patent UA č. 124720. Protišplhové zariadenie. Gerlici, J.; Lack, T.; Kravchenko, K.; Šťastniak, P.; Suchánek, A.; Kravčenko, O.P.; Strážovec P.; Pribilinec, F.; Fomina, J.V.; Čajkovič, L.; Kuba, E.; Pavelčík, V.; Kurčík, P.; Pavlík, A.; Leštinský, L. Dátum zverejnenia 11.03.2021, vestník 44. Dátum podania 05.25.2020, č. prihlášky a202003126, 3 s.</p>
25	<p>Číslo projektu: KEGA 022ZU-4/2021</p> <p>Názov projektu: Implementácia inovatívnych prvkov vzdelávania s dôrazom na rozvoj zručností a flexibility študentov v študijnom programe Strojárske technológie</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.</p>	<p>• 2 cc publikácie</p> <p>ADC - 1 Matejka, M; Bolibruchova, D and Podprocka, R. 2021. The Influence of Returnable Material on Internal Homogeneity of the High-Pressure Die-Cast AlSi9Cu3(Fe) Alloy. In. METALS, Vol. 11, Iss. 7, Article Number1084.</p> <p>ADC - 2 Kasinska, J; Matejka, M; (...); Siranec, L. 2021. Effect of Returnable Material in Batch on Hot Tearing Tendency of AlSi9Cu3 Alloy. In. Materials - ISSN 1996-1944. Vol. 14, Iss. 7, Article Number1583.</p>
26	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0494/17</p> <p>Názov projektu: Vplyv pretavovania recyklovaných hliníkových zliatin na úžitkové vlastnosti náročných odliatkov automobilového priemyslu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.</p>	<p>• 3 cc publikácie</p> <p>ADC - 1 Zihalova, M; Bolibruchova, D, Matejka, M. 2021. Change in the Microstructure of AlSi10MgMn Alloy with Higher Iron Content Due to an Increase in the Amount of Nickel. In. TEHNICKI VJESNIK-TECHNICAL GAZETTE. Vol. 28, Iss. 1, pp. 34-37.</p> <p>ADC - 2 Bolibruchova, D; Kuris, M; (...); Vicen, M. 2021. Effect of Ti on selected properties of AlSi7Mg0.3Cu0.5 alloy with constant addition of Zr. In. ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. Vol. 66, Iss. 1, pp. 65-72.</p> <p>ADC - 3 Matejka, M; Bolibruchova, D. Chalupova, M. 2021. Study of the properties of the AlSi9Cu3 alloy depending on the ratio of returnable material in the batch. ARCHIVES OF METALLURGY AND MATERIALS. Vol. 66, Iss.1,pp.15-23.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie v indexovaných časopisoch (WoS) <p>ADM - 1 Kuris, M; Bolibruchova, D; (...); Kantorikova, E. 2021. Effect of the Precipitation Hardening on the Structure of AlSi7Mg0.3Cu0.5 Alloy with Addition of Zr and Combination of Zr and Ti. In. ARCHIVES OF FOUNDRY ENGINEERING. Vol. 21, Iss. 1, pp.95-100.</p> <p>ADM - 2 Matejka, M; Bolibruchova, D and Kuris, M. 2021. Crystallization of the Structural Components of Multiple Remelted AlSi9Cu3 Alloy. In. ARCHIVES OF FOUNDRY ENGINEERING. Vol. 21, Iss. 2, pp.41-45.</p> <p>ADM - 3 Kantorikova, E; Kuris, M and Pastircak, R. 2021. Heat Treatment of AlSi7Mg0.3 Aluminium Alloys with Increased Zirconium and Titanium Content. In. ARCHIVES OF FOUNDRY ENGINEERING. Vol. 21. Iss. 2, pp.89-93.</p>
27	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0706/18</p> <p>Názov projektu: Konceptia a realizácia moderného centra diagnostiky a riadenia kvality odliatok a zvarencov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marek Brůna, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>ADC - 1 Brůna, M., Galčík, M., Sládek, A., Martinec, D. 2021. Possibilities of Bifilm Amount Reduction in Al Castings by Gating System Design Optimization. 2021. Archives of Metallurgy and Materials. ISSN 1733-3490. Vol. 66, Iss. 2.</p>
28	<p>Číslo projektu: KEGA 009ŽU-4/2019</p> <p>Názov projektu: Implementácia poznatkov z oblasti výskumu zvarania vysokopevných ocelí do edukačného procesu študijných programov strojárské technológie a technické materiály</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1 Mičian, M., Frátrík, M., Kajánek, D. 2021. Influence of welding parameters and filler material on the mechanical properties of HSLA steel S960MC welded joints. Bazilej : ISSN 2075-4701.</p> <p>ADC - 2 Mičian, M., Winczek, J., Harmaniak, D., Koňár, R., Gucwa, M., Moravec, J. 2021. Physical simulation of individual heat-affected zones in S960MC steel. ISSN 2300-1909.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch (WoS) <p>ADM - 1 Málek, M., Mičian, M., Moravec, J. 2021. Determination of phase transformation temperatures by dilatometric test of S960MC steel. In. Archives of Foundry Engineering. Vol. 21, Iss. 2, pp. 57 - 64.</p>
29	<p>Číslo projektu: KEGA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise

	<p>046ŽU-4/2018</p> <p>Názov projektu: Podpora výučby pevnostných výpočtov čelných ozubených kolies podľa medzinárodných štandardov ISO</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. František Brumerčík, PhD.</p>	<p>ADC</p> <p>Brumerčík František - Bašťovanský Ronald - Lukáč Michal - Glowacz Adam: Molybdenum strip test experiments and simulations at various temperatures to determine friction coefficients [electronic]. In: Measurement [print, electronic] : journal of the International Measurement Confederation. - ISSN 0263-2241. - č. 172 (2021), s. [1-10] [print, online]. Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Web of Science Core Collection</p>
30	<p>Číslo projektu: APVV-18-0450</p> <p>Názov projektu: Výskum vplyvu konštrukčných parametrov špeciálnych prevodov s vysokým prevodovým pomerom s ohľadom na kinematické vlastnosti</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v CC časopise <p>ADC</p> <p>Hrček Slavomír - Brumerčík František - Smetanka Lukáš - Lukáč Michal - Patin Branislav - Glowacz Adam: Global Sensitivity Analysis of Chosen Harmonic Drive Parameters Affecting Its Lost Motion. In: Materials. eISSN 1996-1944. Volume 14 Issue17. September 2021 Zaradené v: SCOPUS ; Current Content Connect ; Web of Science Core Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch (WoS) <p>ADM</p> <p>Majchrák Maroš - Kohár Róbert - Hrček Slavomír - Brumerčík František: The comparison of the amount of backlash of a harmonic gear system. In: Tehnički Vjesnik. ISSN 1330-3651. Roč. 28, č. 3 (2021), s. 771-778. Jun 2021 Zaradené v: SCOPUS; Web of Science Core Collection</p>
31	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0595/18</p> <p>Názov projektu: Optimalizácia vnútornej geometrie valivých ložísk s čiarovým stykom za účelom zvýšenia ich trvanlivosti a zníženia ich konštrukčnej hmotnosti.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia v indexovaných časopisoch (WoS) <p>ADM</p> <p>Hrček Slavomír - Kohár Róbert - Šteininger Ján: Axial stiffness for large-scale ball slewing rings with four-point contact. In: Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences. ISSN 2300-1917. - Roč. 69, č. 2 (2021), s. [1-11]. Zaradené v: SCOPUS ; Web of Science Core Collection</p>
32	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0073/19</p>	<ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS):

	<p>Počítačové modelovanie a vývoj algoritmov na hodnotenie spoľahlivosti kompozitných konštrukčných prvkov vyrobených aditívnou technológiou na báze Onyxu za účelom ich optimálneho návrhu</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Milan Sága</p>	<p>Jakubovičová, L., Kopas, P., Vaško, M., Handrik, M. 2021. Technical solution of the modern conveyor system. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1199, 012031. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012031 (bude v databáze SCOPUS a WoS)</p>
<p>33</p>	<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"> • CC publikácie: ADC Labutin, A.N., Vaško, M., Kuric, I., Nevinitsyn, V.Y., Sága, M., Zagarinskaya, Y.N., Volkova, G.V. 2021. Analytical Synthesis of Non-Linear Control Algorithms of a Chemical Reactor Thermal Mode. Processes 9 (4), 644. DOI: https://doi.org/10.3390/pr9040644, Q3 Alies, M.Y., Shelkovnikov, Y.K., Sága, M., Vaško, M., Kuric, I., Shelkovnikov, E.Y., Korshunov, A.I., Meteleva, A.A. 2021. Method and device based on multiscan for measuring the geometric parameters of objects. Processes 9 (1), 24, 2021, 1-11. ISSN 2227-9717. DOI: https://doi.org/10.3390/pr9010024, Q3 • publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): Jakubovičová, L., Kopas, P., Vaško, M., Handrik, M. 2021. Technical solution of the modern conveyor system. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1199, 012031. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012031 (bude v databáze SCOPUS a WoS) Sága, M., Vaško, M., Ságová, Z., Jakubovičová, L., Handrik, M. 2021. Numerical study of the vertical vibration of a vehicle model with variable speed. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 1199, 012087. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012087 (bude v databáze SCOPUS a WoS)
<p>34</p>	<p>Číslo projektu: KEGA 037ŽU-4/2018</p> <p>Implementácia efektívnych výpočtových nástrojov do moderných IK technológií za účelom zvýšenia kompetencií absolventov technických študijných odborov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Milan Vaško, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC publikácie: ADC Alies, M.Y., Shelkovnikov, Y.K., Sága, M., Vaško, M., Kuric, I., Shelkovnikov, E.Y., Korshunov, A.I., Meteleva, A.A. 2021. Method and device based on multiscan for measuring the geometric parameters of objects. Processes 9 (1), 24, 2021, 1-11. ISSN 2227-9717. DOI: https://doi.org/10.3390/pr9010024, Q3

<p>35</p>	<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 a multisoftvérových riešení</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Milan Vaško, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC publikácie: ADC Hagarová, M., Vaško, M., Pástor, M., Baranová, G., Matviija, M. 2021. Effect of flue gases' corrosive components on the degradation process of evaporator tubes. <i>Materials</i> 14 (14), 3860. DOI: 10.3390/ma14143860, Q1 • publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): Handrik, M., Majko, J., Vaško, M., Dorčiak, F., Kopas, P. 2021. Research on influence of mesh parameters modification on solution accuracy of finite element analysis. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012008. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012008 (bude v databáze SCOPUS a WoS) Sága, M., Vaško, M., Ságová, Z., Jakubovičová, L., Handrik, M. 2021. Numerical study of the vertical vibration of a vehicle model with variable speed. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012087. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012087 (bude v databáze SCOPUS a WoS)
<p>36</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: doc. Ing. Vladimír Dekýš, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC publikácie: ADC Sapieta, M., Dekýš, V., Štalmach, O., Sapietová, A., Svoboda, M. 2021. Detection of Elastic Deformation in Metal Materials in Infrared Spectral Range. <i>Materials</i> 14, 5359. https://doi.org/10.3390/ma14185359 • publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): Sapietová, A., Dekýš, V., Štalmach, O., Sapieta, M., Jastraban, A., Pástor, M. 2021. Modelling and Analysis of a Virtual Prototype of a Rotary Machine in MSC.ADAMS. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012014. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012014 (bude v databáze SCOPUS a WoS) Dekýš, V., Čilíková, M., Gavlas, M., Novák, P., Sapietová, A., Pástor, M. 2021. Contribution to the analysis of grinder vibrations using condition monitoring procedures based on vibration measurements. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012025. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012025 (bude v databáze SCOPUS a WoS) Rychlíková, L., Novák, P., Skočilas, J., Žmindák, M., Skočilasová, B., Soukup, J. 2021. Loading of thin composite plate by low-speed impact. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012078. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012078 (bude v databáze SCOPUS a WoS)
<p>37</p>	<p>číslo projektu: VEGA 1/0141/20</p> <p>Nové formulácie a algoritmy riešenia analýzy a syntézy viazaných mechanických systémov</p> <p>Zodpovedný riešiteľ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CC publikácie: ADC Sapieta, M., Dekýš, V., Štalmach, O., Sapietová, A., Svoboda, M. 2021. Detection of Elastic Deformation in Metal Materials in Infrared Spectral Range. <i>Materials</i> 14, 5359. https://doi.org/10.3390/ma14185359, Q1 Pástor, M., Lengvarský, P., Hagara, M., Sapietová, A., Šarga, P. 2021. Experimental Investigation of the Fatigue Lifespan of Anchor Bolts with Consideration of Loading History. <i>Applied Sciences</i> 11 (23), 11399. https://doi.org/10.3390/app112311399, Q2

	<p>prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.</p>	<p>Pástor, M., Hagara, M., Virgala, I., Kal'avský, A., Sapietová, A., Hagarová, L. 2021. Design of a Unique Device for Residual Stresses Quantification by the Drilling Method Combining the PhotoStress and Digital Image Correlation. <i>Materials</i> 14 (2), 314. https://doi.org/10.3390/ma14020314, Q1</p> <ul style="list-style-type: none"> • publikácie v indexovaných časopisoch / vedeckých zborníkoch (SCOPUS a WoS): <p>Sapietová, A., Dekýš, V., Štalmach, O., Sapieta, M., Jastraban, A., Pástor, M. 2021. Modelling and Analysis of a Virtual Prototype of a Rotary Machine in MSC.ADAMS. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012014. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012014 (bude v databáze SCOPUS a WoS)</p> <p>Dekýš, V., Čilíková, M., Gavlas, M., Novák, P., Sapietová, A., Pástor, M. 2021. Contribution to the analysis of grinder vibrations using condition monitoring procedures based on vibration measurements. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012025. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012025 (bude v databáze SCOPUS a WoS)</p> <p>Soukup, J., Sapietová, A., Skočilas, J., Skočilasová, B. 2021. Experimental assessment of eigenfrequencies and stiffness of the elastically supported body. <i>IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering</i> 1199, 012082. DOI: 10.1088/1757-899X/1199/1/012082 (bude v databáze SCOPUS a WoS)</p>
<p>38</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"> • 6 cc publikácií <p>ADC - 1 Kuric, I. - Klarák, J. - Sága, M. - Cíсар, M. - Hajdučík, A. - Wiecek, D. 2021. Analysis of the Possibilities of Tire-Defect Inspection Based on Unsupervised Learning and Deep Learning. <i>Sensors</i> 2021, 21, 7073. Q1</p> <p>ADC - 2 Kuric, I. - Klačková, I. - Nikitin, Y.R. - Zajačko, I. - Cíсар, M. - Tucki, K. 2021. Analysis of Diagnostic Methods and Energy of Production Systems Drives. <i>Processes</i> 2021, 9, 843. https://doi.org/10.3390/pr9050843, Q2</p> <p>ADC - 3 Sága, M. - Bulej, V. - Čuboňová, N. - Kuric, I. - Eberth, M. - Virgala, I. 2020. Case study: Performance analysis and development of robotized screwing application with integrated vision sensing system for automotive industry. <i>International journal of advanced robotic systems</i>, Vol. 17, Issue. 3 (2020), Q4</p> <p>ADC - 4 Kuric, I. - Tlach, V. - Cíсар, M. - Ságová, Z. - Zajačko, I. 2021. Examination of industrial robot performance parameters utilizing machine tool diagnostic methods. <i>International journal of advanced robotic systems</i>, Vol. 17, Issue. 1 (2021), Q4</p> <p>ADC - 5 Kuric, I. - Tlach, V. - Sága, M. - Cíсар, M. - Zajačko, I. 2021. Industrial Robot Positioning Performance Measured on Inclined and Parallel Planes by Double Ballbar. In <i>Applied Sciences</i>, Vol. 11, Iss. 4, Article number 1777, pp. 1-18, Feb 2021, Q2</p> <p>ADC - 6</p>

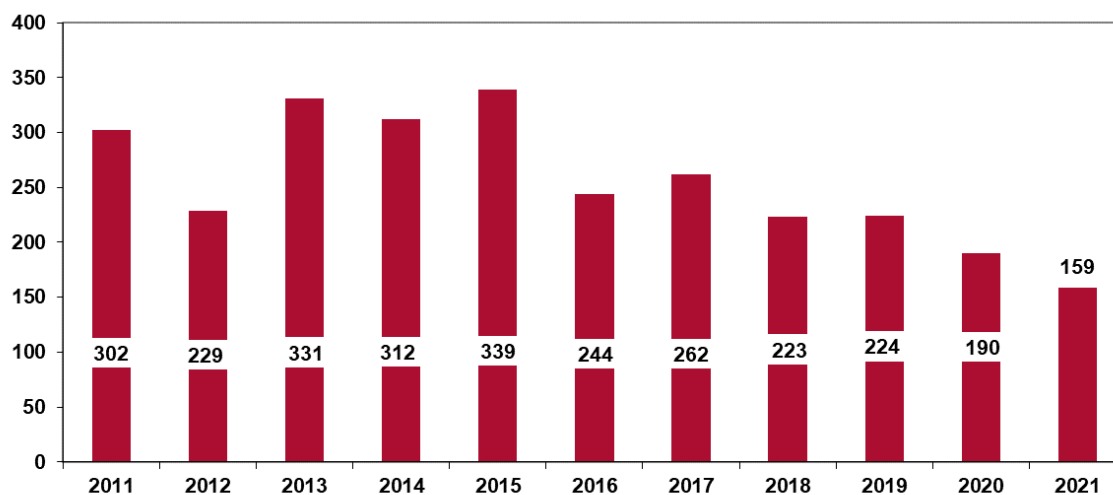
		Varga, J. - Tóth, T. - Frankovský, P. - Dulebová, L. - Spišák, E. - Zajačko, I. - Živčák, J. 2021 The Influence of Automated Machining Strategy on Geometric Deviations of Machined Surfaces. Applied Science. Vol. 11, Iss. 5, n. 2353, pp. 1-15, Q2.
39	<p>Číslo projektu: STIMULY MATADOR 1247/2018.</p> <p>Výskum a vývoj modulárnych rekonfigurovateľných výrobných systémov s využitím princípov Smart Industry pre oblasť automotive s pilotnou aplikáciou v ložiskovom priemysle.</p> <p>Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie <p>ADC - 1</p> <p>Klarák, J. - Kuric, I. - Zajačko, I. - Bulej, V. - Tlach, V. - Józwiak, J. Analysis of Laser Sensors and Camera Vision in the Shoe Position Inspection System. Sensors 2021, 21, 7531. Q1</p> <p>ADC - 2</p> <p>Saga, M. - Perutka, K. - Kuric, I. - Zajačko, I. - Bulej, V. - Tlach, V. - Bezák, M. 2021. Methods of Pre-Identification of TITO Systems. Applied Sciences - Basel, MDPI 2021, 11, 6954. Q2</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia na medzinárodnej konferencii (Scopus) <p>AFC - 1</p> <p>Zajačko, I. - Kuric, I. - Císar, M. - Tlach, V. - Ságová, Z. - Bencel, A. - Ivanovič, P.: Automation of Development of a System for Managing the Variability and Modularity of Reconfiguration Manufacturing Systems. In International Conference: 2021 IEEE 8th International Conf. on Industrial Engineering and Applications (ICIEA), 978-1-6654-2895-8/21, April 23-26, 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 platný úžitkový vzor <p>AGJ - 1</p> <p>Zajačko, I. - Kuric, I. - Císar, M. - Tlach, V. - Tuckí, K. 2021. Zariadenie na elimináciu nežiadúceho zaťaženia a preťaženia tenzometrického snímača. Prihlasovateľ: Žilinská univerzita v Žiline, SK. Majiteľ patentu: Žilinská univerzita v Žiline, SK, Pôvodcovia: Zajačko Ivan, doc. Ing., PhD.; Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.; Císar Miroslav, Ing., PhD.; Tlach Vladimír, Ing., PhD.; Tuckí Karol, Ing., PhD.; Slovenská republika. Úžitkový vzor, platný, PUV 225-2020, 9296, 25.08.2021.</p> <p>AGJ - 2</p> <p>Hrček, S. - Hajdučík, A. - Klarák, J. - Kuric, I. 2021. Systém na zvieranie a priťahovanie dopravníkových pásov. Prihlasovateľ: Žilinská univerzita v Žiline, SK. Majiteľ patentu: Žilinská univerzita v Žiline, SK, Pôvodcovia: Hrček Slavomír, prof. Ing., PhD.; Hajdučík Adrián, Ing.; Klarák, Jaromír, Ing., PhD.; Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.; Slovenská republika. Úžitkový vzor, platný, PUV 94-2019, 9004, 27.01.2021.</p>
40	<p>Číslo projektu: VEGA 1/0504/17</p> <p>Výskum a vývoj metód pre viackriteriálnu diagnostiku presnosti CNC obrábacích strojov</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia <p>ADC - 1</p> <p>Šegota, S.B. - Andelič, N. - Mrzljak, V. - Lorencin, I. - Kuric, I. - Car, Z.: Utilization of multilayer perceptron for determining the inverse kinematics of an industrial robotic manipulator. International journal of advanced robotic systems, Vol. 18, Issue. 4 (2021), Q4</p>

	Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	
41	Číslo projektu: APVV-17-0310 Implementácia princípov 4. priemyselnej revolúcie v príprave komponentov automobilových plášťov Zodpovedný riešiteľ: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	<ul style="list-style-type: none"> • 1 cc publikácia ADC - 1 Pavlenko, I. - Sága, M. - Kuric, I. - Kotliar, A. - Basova, Y. - Trojanovská, J. - Ivanov, V. 2020: Parameter Identification of Cutting Forces in Crankshaft Grinding Using Artificial Neural Networks. In Materials, MDPI, Vol. 13, Issue 23, Article number 5357, dec. 2020, Q1
42	Číslo projektu: VEGA 1/0864/21 Analýza a intenzifikácia prevádzkových parametrov mechanizmov s paralelnou a hybridnou kinematickou štruktúrou prostredníctvom simulácie a experimentálnej verifikácie Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 cc publikácie ADC - 1 Bulej, V. - Kuric, I. - Sága, M. - Vaško, M. - Ságová, Z. - Bartoš, M. - Legutko, S. 2022. Analysis of Symmetrical/Asymmetrical Loading Influence of the Full-Suspension Downhill Bicycle's Frame on the Crack Failure Formation at a Critical Point during Different Driving Scenarios and Design Improvement. Symmetry 2022, 14, 255., Q2 ADC - 2 Kuric, I. - Klarák, J. - Bulej, V. - Sága, M. - Kandra, M. - Hajdučík, A.; Tucki, K. Approach to Automated Visual Inspection of Objects Based on Artificial Intelligence. In: Applied Sciences - Basel, MDPI, 2022, 12, 864, Q2. <ul style="list-style-type: none"> • 1 publikácia vo vedeckom zborníku (Scopus) AFD - 1 Bulej, V. - Bartoš, M. - Tlach, V. - Bohušík, M. - Wiecek, D. 2021. Simulation of manipulation task using iRvision aided robot control in Fanuc RoboGuide software. In. MMS 2021, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. 1199 (2021)
43	Číslo projektu: KEGA 042ŽU-4/2020 Budovanie špecializovaného laboratória mechatronických systémov pre skvalitnenie výučby novo-akreditovaného predmetu Mechatronické systémy	<ul style="list-style-type: none"> • 3 publikácie vo vedeckých zborníkoch (Scopus) AFD - 1 Bartoš, M. - Bulej, V. - Bohušík, M. - Stanček, J. - Ivanov, V. - Macek, P. 2021. An overview of robot applications in automotive industry. In: Transportation Research Procedia, Vol. 55 (2021), p. 837-844, ISSN 2352-1465, AFD - 2 Bohušík, M. - Bulej, V. - Stanček, J. - Wiecek, D. - Uriček, J. - Bartoš, M. 2021. Concept of flexible transport system for components distribution within the production hall based on self-navigated mobile robot. In: Transportation Research Procedia, Vol. 55 (2021), p. 845-852, ISSN 2352-1465. AFD - 3

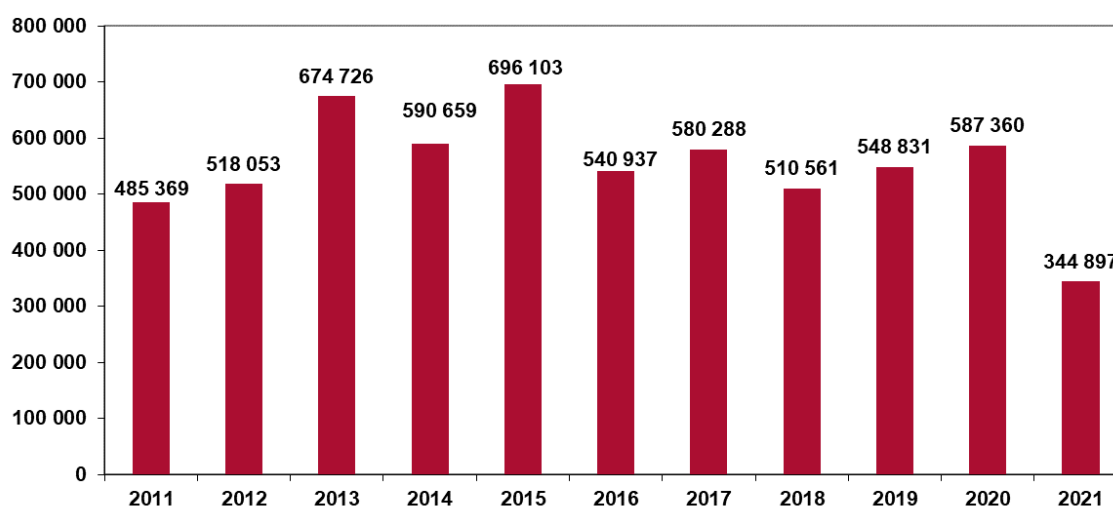
	Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.	Bartoš, M. - Bulej, V. - Gál, T., Zajačko, I., Wiecek, D., 2021. The impact of stiffness increasing in construction of tire measuring device to measured results. In: Proceeding of Conference MMS 2021.
44	Číslo projektu: KEGA 0006ŽU-4/2019 Zvyšovanie kvality a inovácia obsahovej nadväznosti predmetov inžinierskeho štúdia št. programu AVS na bakalárske št. programy z oblasti strojárkej výroby Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 vysokoškolská učebnica ACB Čuboňová, N. - Bulej, V. - Náprstková, N. - Dodok, T. - Tlach, V. 2021. Automatizácia strojárkej výroby. Žilinská univerzita v Žiline/EDIS - vydavateľstvo ŽU, s. 255,

2.3.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Fakulta má rozsiahlu spoluprácu s priemyselnou praxou. Každoročne rieši cca 200 projektov na základe hospodárskych zmlúv (Obr. č.7 a Obr. č.8).



Obr. č.7 Prehľad počtu projektov riešených pre prax v r. 2011 - 2021 (stav k 31. 1. 2022)



Obr. č.8 Porovnanie získaných finančných prostriedkov za projekty pre prax v r. 2011 - 2021 (stav k 31. 1. 2022)

K najrozvinutejším patrí spolupráca s Volkswagen Slovakia, a.s., SPP a.s., Schaeffler Kysuce, s.r.o., INA Kysucké Nové Mesto, 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)

- Napätová a deformačná analýza pre skúšanie tieniaceho kontajnera a obalového súboru (ZTS VVU Košice, a.s.)
- Analýza posunutia plynovodu (SPP - distribúcia, a.s.);

Katedra technologického inžinierstva (KTI)

- Analýza odliatkov v WEA 2011 BH (Nemak Slovakia, s.r.o., Žiar nad Hronom).
- Analýza mechanických vlastností zvarových spojov oceľových konštrukcií (Inštitút kvality a vzdelávania, s.r.o., Žilina).
- Analýza tepelne ovplyvnenej oblasti (Viena International, s.r.o., Martin).
- Návrh technológie a realizácia odliatoku tela - PB čerpadla (Medeko Cast, s.r.o. Považská Bystrica).
- Expertná analýza tepelného spracovania etalónových vzoriek ložiskovej ocele pre materiály C56E2 a 100Cr6. (Schaeffler Kysuce, s.r.o., Kysucké Nové Mesto).
- Tepelné spracovanie materiálu C56E2/CF54 a 100Cr6.(Schaeffler Kysuce, s.r.o., Kysucké Nové Mesto).

Katedra materiálového inžinierstva (KMI)

- Stanovenie ťahových síl palivového potrubia od ochranného krytu pri teplotách -30°C a 110°C (pre VURAL a.s., Hrabové);
- Odborné posudky technickej správy „Metodika overovania kvality dodávok hutníckych polotovarov použitých na vybraných zariadeniach na 3. a 4. bloku Mochoviec“ (pre Úrad jadrového dozoru SR, Bratislava);
- Laboratorne práce PPV ventil (pre HYDAC Electronic s.r.o., Krásna Hôrka, Tvrdošín);
- Materiálové analýzy a chemický rozbor (pre Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s., Považská Bystrica);

- Odborné posudky a uskutočňovanie vhodných overovacích laboratórnych meraní na potvrdenie výstupov z meraní predložených spoločnosťami JAVYS a.s. a SE, a.s. PNM3448359902_S“ (pre Úrad jadrového dozoru SR, Bratislava);
- Analýza materiálov a stavu povrchu obežných dráh ložiskových krúžkov a ložiskových valčiek vyrobených v rôznych časových obdobiach (KINEX BEARINGS, a.s., Bytča);
- Analýza materiálov - terminály Semipack;
- Analýza prípojnic (pre SEMIKRON, s.r.o., Vrbové);
- Určenie chemického zloženia kompaktovej a nekompaktovej vzorky (pre HMSK, s.r.o., Trstie, Kysucké Nové Mesto);
- Hodnotenie pasívnych vrstiev na zliatinách Al (pre Aircraft Industries, a.s., Kunovice, ČR);
- Určenie teploty gelovania dodaných vzoriek plastisolov reologickým meraním (INTECH s.r.o., Považská Bystrica);
- Analýza povrchovej úpravy na kontakte (pre LEONI Slovakia, s. r. o., Trenčín);
- Hodnotenie plochy zvarového lomu otočného čapu hydraulického žeriavu ESSEL 180Z (pre Technická inšpekcia, a. s., Bratislava).

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
- 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.

Katedra automatizovaných výrobných systémov (KAVS)

- Zahájenie vývoja 2. inovovaného prototypu meracieho zariadenia určeného na kontrolu kvality pätkových lán (VIPO, a. s.);
- Výskum, vývoj a implementácia automatizácie procesu odstránenia prebytočného materiálu podrážky v horizontálnej rovine topánky po operáciách vykonávaných na vstrekovacích lisoch. (ECCO Slovakia, a. s.);
- Vývoj systému kontroly nanášania lepidla v knižárskom priemysle (VIPO, a.s. + Neografia, a.s.);
- Vývoj zariadenia pre kontrolu obutia zvrškov na kopytá (ECCO Slovakia, a.s.),
- Metodológia a podporné nástroje tvorby modulárnych rekonfigurovateľných výrobných systémov pre oblasť automotive (MATADOR Industries, a.s.);
- Skúmanie technickej uskutočniteľnosti použitia novej technológie pri výrobe krabíc na nízkonapäťové zdroje (Rajec Industry, s. r. o.);
- Analýza potenciálu uplatnenia prvkov umelej inteligencie v procese riadenia automatizovaných skladovacích systémov (Koval Systems, a. s.).

Katedra obrábania a výrobných techník (KOVV)

- Meranie napätových stavov v päte zuba hnacieho kolesa úžitkových vozidiel Volkswagen Crafter - VW Slovakia, a.s. Martin;
- Realizácia návrhu a experimentálnej výroby prototypu závitovej prevodovky pre KBM, s.r.o. Žilina;
- Realizácia vzoriek s diamantovou vrstvou a overenie ich technických parametrov pre Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Príprava experimentálnych vzoriek C56E2- 100Cr6 a overenie integrity ich povrchu pre Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Príprava experimentálnych vzoriek CF, 100CrMnSi6 a overenie integrity ich povrchu pre Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Príprava experimentálnych vzoriek C56E2- DEW Oskol a overenie integrity ich povrchu pre Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Experimentálne meranie zvyškových napätí na vzorkách zo spekanej ocele 15908 KST20901 pre MIBA Sinter Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín
- Experimentálny výskum merania presnosti zváraných vzoriek pre Prvá zvaračská a.s., Bratislava;
- Realizácia vzoriek Kugelzuteiler a overenie ich technických parametrov pre Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- GPS analýza povrchu po termickom delení v súlade s STN ISO 9013 pre Prvá zvaračská, a.s., Bratislava;

- Príprava experimentálnych vzoriek C56E2, 100CrMnSi6A a overenie integrity ich povrchu; Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Experimentálne meranie reziduálnych napätí; ŽOS Vrútky a.s.;
- Výroba prototypových vzoriek a overenie ich technických parametrov v procese mechanického a tepelného spracovania; Schaeffler Kysuce, spol. s r. o., Kysucké Nové Mesto;
- Experimentálny návrh optimálneho brúsneho materiálu a podmienok technologického procesu brúsenia, podľa zadávacej dokumentácie k projektu č. CZ.01.1.02/0.0/17-220/0014234.

Katedra konštruovania a častí strojov (KKČS)

- výkonové skúšky vysokorýchlostných vagónových nápravových ložísk (Kinex a.s.);
- experimentálne meranie stratového výkonu veľkorozmerných ložísk (PSL a.s.);
- výroba prototypov technológiami Rapid Prototyping, Rapid Tooling (desiatky slovenských a zahraničných firiem - napr. MTS, spol. s r. o., Krivá; RELECON, s.r.o., Žilina; Triton, spol. s r. o., Bratislava; Technopol International, a.s., Bratislava; ROBOTEC, s.r.o., Sučany; TRUSTACOM, s.r.o., Kysucký Lieskovec; Saargummi Slovakia, s.r.o., Dolné Vestenice; ELDISY SLOVAKIA, s.r.o., Nová Dubnica; BM techdesing, s.r.o., Partizánske; KINEX BEARINGS, a.s., Bytča; CONTAL OK s.r.o., Žilina a pod.);

2.3.6 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 industry 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, strojárka 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 výrobnej 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).

2.3.7 Zorganizované vedecké podujatia

Strojnícka fakulta sa dlhodobo zapája do organizovania domácich i zahraničných vedeckovýskumných a odborných podujatí. Medzi najvýznamnejšie aktivity v r. 2021 patrili nasledujúce vedecké podujatia:

- *InvEnt 2021* - Invention for Enterprise. Medzinárodná vedecká konferencia doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov. 16. ročník. 09. 09. 2021 Univerzitné pastoračné centrum, Žilina, Katedra priemyselného inžinierstva;
- *Odborné prednášky* pre strojársku firmu CIE MAR SK s.r.o. Sučany, v oblasti Tepelné a chemicko-tepelné spracovanie železných a neželezných kovov v spolupráci s firmou HARD-TEST s.r.o. Považská Bystrica;
- Z dôvodu šírenia pandémie COVID-19 a zavedených protipandemických opatrení sa *Medzinárodný doktorandský seminár* organizovaný katedrou Materiálového inžinierstva (SEMDOK'2021); Učebno-výcvikové stredisko UNIZA - Zuberec, Brestová, Západné Tatry (SR) muselo zrušiť ;
- *Odborné prednášky* - Online (KOVIT) firiem, ako sú SANDVIK COROMANT, ZEISS, MAHR, TAURICON, MCS MITSUBISHI, GLISSON, ROSSLER, METLAB;
- Z dôvodu šírenia pandémie COVID-19 a zavedených protipandemických opatrení sa *37. Medzinárodné Colloquim*, organizované katedrou Materiálového inžinierstva, ktoré sa malo konať v termíne 27. 5. - 29. 5. 2020, presunulo na rok 2021 (predpokladaný termín máj 2021), avšak s ohľadom na pretrvávajúce COVID-19 opatrenia bolo presunuté na rok 2022 (predpokladaný termín máj 2022).
- Spoluorganizátor konferencie: *Současné problémy v kolejových vozidlech. XXV. konference s mezinárodní účastí*. 15. - 17. 9. 2021. Česká Třebová, Česká republika
- *SPOLUPRÁCA 2021*, medzinárodná konferencia slovenských, českých, poľských zlievačov, 20. 10. - 22. 10. 2021.

- spolupráca pri organizovaní Medzinárodnej Slovensko-Poľskej vedeckej konferencie *Machine Modelling and Simulations 2021*, 7. - 9. 9. 2021, Bardejovské kúpele;
- *Odborné prednášky firmám*: ait-slovensko s.r.o., Emerson, s.r.o., Mikulov, TechSoft Engineering, spol. s r.o., KLIMAK, s.r.o., IVAR SK spol.r.o., UPONOR, s. r. o., Viessmann, Samson - DLOUHY TECHNOLOGY s.r.o.
- *Odborné prednášky* pre strojársku firmu ML PRODUCTION s.r.o. Nové Mesto nad Váhom, v oblasti Tepelné a chemicko-tepelné spracovanie železných a neželezných kovov a Meranie tvrdosti v spolupráci s firmou HARD-TEST s.r.o. Považská Bystrica;
- *Odborná prednáška* firmy Continental Matador Rubber, s.r.o., Púchov;

2.3.8 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

- *ocenenie Best Paper Awards* - pre Vsevoloda Bastiuchneka (KPI) na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov Engineer of XXI Century 2021 na Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej. Ocenenie získala za prezentovaný e-príspevok Procedure for Designing the implementation of Automated Logistics v kategórii Transport, Technologies, Processes and Systems of Manufacturing (10. 12. 2021);
- *1. miesto v hodnotení vlastného grantového projektu* s názvom "Výskum trecích materiálov aplikovateľných do nového konceptu lamelovej brzdy", ktoré získal Ing. Daniel Varecha, PhD. - absolvent SJF (12. 11. 2021).
- *diplom II. stupňa za študentskú výskumnú prácu* "Vylepšenie hybridného fotoelektrického systému pomocou akumulátora pre vlastné potreby miestneho objektu", ktorý získal Bc. Vadym Ishchuk, študent 2. stupňa štúdia, študijný program vozidlá a motory; v rámci Medzinárodnej súťaže študentských vedeckých prác v odbore 141 "Energetika, elektrotechnika a elektromechanika" (5. 6. 2021), Kremenčugská národná univerzita M. Ostrogradskova, Kremenchuk, Ukrajina;
- *cena SSU (Slovenská spoločnosť údržby)* za diplomovú prácu: „Využitie terestrického 3D skenovania pre diagnostiku skladovacích nádrží“, ktorú získal Ing. Silvester Hradiský, absolvent 2. stupňa štúdia, študijný program údržba dopravných prostriedkov; cena bola odovzdaná na konferencii Národné fórum údržby 2021, Trnava, Holiday Inn, (26. 10. 2021);
- *cena rektora UNIZA* prof. Ing. Jozefa Jandačku, PhD. v kategórii *Vedec UNIZA* do 35 rokov, ktorá bola udelená Ing. Marekovi Matejkovi, PhD. (17. 12. 2021).
- *cena rektora UNIZA za diplomovú prácu* s názvom „Meranie vibrácií periférie priehradového nosníka mobilného pracovného stroja“, ktorá bola udelená Ing. Adamovi Rajčanovi, študijný program Vozidlá a motory (KDMT);
- *cena rektora UNIZA za bakalársku prácu* s názvom „Konštrukčný návrh a statická analýza jednoúčelového meracieho zariadenia pre skúšky CREEP“ pre študenta Jána Dubňanského, študijný program Počítačové konštruovanie a simulácie (KAME);

- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Štefana Mozola, PhD., absolventa doktorandského štúdia v študijnom programe Priemyselné inžinierstvo (12. 11. 2021);
- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Patríciiu Hanusovú, PhD., absolventku doktorandského štúdia v študijnom programe Technické materiály (12. 11. 2021);
- *cena rektora za vynikajúce študijné výsledky v doktorandskom štúdiu* pre Ing. Jaromíra Klaráka (KAVS), absolventa doktorandského štúdia v študijnom programe Automatizované výrobné systémy (12. 11. 2021);
- *cena za najlepšiu diplomovú prácu v školskom roku 2020/2021 z oblasti zvárania*, udeľovanej Slovenskou zväračskou spoločnosťou Ing. Dominikovi Kucbelovi, (12. 11. 2021).
- *cena za najlepšiu bakalársku prácu v školskom roku 2020/2021 z oblasti zvárania*, udeľovanej Slovenskou zväračskou spoločnosťou Bc. Petrovi Fupšovi, (12. 11. 2021).
- *prémia za vedeckú a odbornú literatúru Literárneho fondu* v sekcií pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy v kategórii technických vied a vied o zemi a vesmíre za dielo Rozšírená realita a jej využitie v priemyselnom inžinierstve od kolektívu autorov Martin Krajčovič, Gabriela Gabajová a Beáta Furmannová (KPI);
- *zapojenie sa študentov 1. ročníka II. stupňa VŠ na KMI* (študijný program Technické materiály) a študentov Silesian University of Technology Gliwice, Poľsko do on-line medzinárodnej spolupráce v rámci projektu TalentDetector (máj - jún 2021);
- *udelenie titulu „emeritný profesor“* pánovi prof. Ing. Otakarovi Bokůvkovi, PhD. (1. 7. 2021);
- *na žiadosti podané v predchádzajúcom období pracovníkmi SjF bolo do registra úžitkových vzorov zapísaných v roku 2021 - 29 úžitkových vzorov a patentov, z toho boli priznané:*
 - pracovníkom KDMT 5 úžitkových vzorov (v 2 úžitkových vzoroch majiteľom je Žilinská univerzita) a 5 vynalezov (v 3 patentoch je majiteľom Žilinská univerzita) a v r. 2021 podali prihlášky 9 úžitkových vzorov (v prihláškach 6 úžitkových vzorov majiteľom je Žilinská univerzita) a 6 vynalezov (vo všetkých vynalezoch majiteľom je Žilinská univerzita);
 - pracovníci KET podali 3 úžitkové vzory (Kozubové priečky na redukciu úletu tuhých znečisťujúcich látok; Regulovateľná spätná klapka; Laminárny kombinovaný strop);
 - pracovníci KAME 1 úžitkový vzor č. 9080 (Pokládkové prípojové vozidlo, autori: doc. Ing. M. Vaško, PhD., Ing. V. Baniari a Ing. M. Handrik, PhD.);
 - pracovníkom KAVS (čiastočne v spolupráci s KKČS a KAME) boli zapísané 4 úžitkové vzory; pre 8 patentov bola zverejnená patentová prihláška a ďalšie 3 patenty sú v konaní;
 - pracovníkom KOVT 3 úžitkové vzory a 1 patent (Czán, Czánová, Joch, Šajgalík, Holubjak, Drbúl);

2.3.9 Habilitačné konania a konanie na vymenúvanie profesorov

Strojnícka fakulta má priznané práva v týchto odboroch 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 v r. 2011 až 2021 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	0/ 3*	0

Zahájené v r. 2021, ale neukončené (dokumenty boli po úspešnej obhajobe pred Vedeckou radou SjF UNIZA a Vedeckou radou UNIZA postúpené na Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR) boli 3 inaugurácie pracovníkov SjF UNIZA:

- doc. Ing. František Nový, PhD. v odbore HKaIK: strojárske technológie a materiály (menovaný 18. 1. 2022);
- doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD. v odbore HKaIK: priemyselné inžinierstvo;
- doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. v odbore HKaIK: energetické stroje a zariadenia.

2.4 Medzinárodná spolupráca

Fakulta spolupracuje v rámci vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti s významnými zahraničnými univerzitami, vysokými školami a inštitúciami. Vedeckovýskumná činnosť je rozvíjaná nielen zmluvnou formou - riešením spoločných bilaterálnych a multilaterálnych vedeckých a pedagogických projektov, ale aj na báze nezmluvnej spolupráce. Oblasti, ktoré sú rozvíjané v rámci vedeckovýskumnej činnosti korešpondujú s odborným a vedeckým zameraním jednotlivých katedier, vedných a študijných odborov. SJF je aktívna v rôznych koordinačných aktivitách nových európskych technologických platforiem. Zástupcovia SJF sú delegovaní ako koordinátori za SR v EÚ technologickej platforme „ManuFuture“ (prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD., prof. Ing. Milan Gregor, PhD.).

Vedecko-pedagogická spolupráca sa uskutočňuje aj na základe zmlúv uzavretých na úrovni fakulty. Dohody so zahraničnými partnermi sú formulované tak, aby boli aplikovateľné v rámci európskych mobilných projektov, pre riešenia projektov cezhraničnej spolupráce a projektov EÚ a v oblasti výmeny študentov, doktorandov, výskumných a pedagogických pracovníkov.

2.4.1 Zmluvná spolupráca

V rámci nových a obnovených bilaterálnych zmlúv pre program ERASMUS+ mala fakulta v r. 2020/2021 uzatvorených 58 bilaterálnych dohôd (Tab. č.31) so zahraničnými univerzitami na vykonanie študijných a učiteľských pobytov a stáží (príp. pre školenia pracovníkov) (Students, Teaching and Staff Exchanges) pre študentov a učiteľov SJF.

Okrem Erasmus+ má fakulta ďalšiu zmluvnú spoluprácu s:

- AGH University of Science and Technology, Kraków, Poland,
- Technical University of Varna, Bulgaria,
- International Visegrad Fund.

Tab. č.32

Bilaterálne zmluvy Erasmus+	
Štát	Univerzita
Rakúsko	FH Joanneum, Graz
Bulharsko	Technical University - Sofia
	„Nikola Vaptsarov“ Naval Academy, Varna
Česká republika	Brno University of Technology (VUT)
	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
	University of West Bohemia, Plzeň
	University of Pardubice

	VŠB - Technická univerzita Ostrava
	Technical University of Liberec
	ČVUT v Praze
Fínsko	Tampere University of Applied Sciences
Francúzsko	Ecole d'ingénieurs CESI Paris
	Université d'Orléans
	Université de Caen Basse-Normandie, Cherbourg
	Polytech Lille
	Ecole d'ingénieurs ECE Paris
	ENIT Tarbes
Litva	Vilnius Gediminas Technical University
Macedónsko	SS. Cyril and Methodius University in Skopje
Nemecko	Technische Universität Berlin
	Technische Universität Clausthal
	Hochschule Merseburg
	Hochschule Rheinmain, Wiesbaden
	University Mittweida
	Magdeburg Stendal University of Applied Sciences
Portugalsko	Técnico Lisboa
	Universidade do Porto
Poľsko	Bialystok University of Technology
	Opole University of Technology
	University of Life Sciences in Lublin
	University of Agriculture in Krakow
	Gdynia Maritime University
	The State School of Higher Education in Chelm
	University of Silesia in Katowice
	Silesian University of Technology, Gliwice
	Czestochowa University of Technology
	Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz
	University of Zielona Gora
	Cracow University of Technology
	Higher Vocational State School in Wloclawek
	University of Technology and Life Sciences in Bydgoszcz

	Kielce University of Technology
	Lublin University of Technology
	Poznan University of Technology
	Politechnika Wroclawska
	PWSZ, Pila
	Politechnika Gdaňsk
Rumunsko	University „Dunarea de Jos“ of Galati
Španielsko	Universidade de Vigo
	Universitat Autonoma de Barcelona
	Universidad de Cantabria
Taliansko	Politecnico di Milano
	Universita di Bologna
	Universita degli Studi di Parma
Turecko	Gazi University, Ankara
	Istanbul Arel University
	Bilecik Seyh Edebali University
	Karadeniz Technical University

2.4.2 Nezmluvná spolupráca

Strojnícka fakulta má rozvinutú nezmluvnú spoluprácu (na základe osobných kontaktov pracovísk, resp. jednotlivých pracovníkov fakulty) s nasledovnými pracoviskami:

- České vysoké učení technické v Praze
- Technická univerzita v Liberci
- Univerzita Jana Evangelistu Purkyně - Ústí nad Labem
- Univerzita obrany Brno
- Univerzita Pardubice
- VŠB - Technická univerzita Ostrava
- Vysoké učení technické v Brně
- Západočeská univerzita v Plzni
- University in Osijek, Croatia
- University of Rijeka, Croatia
- University of Zagreb
- College of Nyíregyháza
- University of Pannonia, Hungaria

- Hochschule fur Technik und Wirtschaft, Mittweida
- Hochschule fur Technik und Wirtschaft, Dresden
- Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule, Aachen
- Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Fakultät für Maschinenbau Institut für Mechanik, Germany
- Kazimierz Wielki University, Bydgoszcz
- Panstwowa Wyzsza Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica w Pile
- Panstwowa Wyzsza Szkoła Zawodowa w CHelmi
- Politechnika Czestochowska - Czestochowa
- Politechnika Krakowska
- Politechnika Lubelska - Lublin
- Politechnika Slaska, Gliwice
- Politechnika Rzeszowska - Wydział budowy maszyn a lotnictwa
- Politechnika Swietokrzyska - Kielce
- Poznan University of Technology
- University of Bialsko Biala
- University of Zielona Gora
- Wroclaw University of Technology
- AGH Krakov- Wydział odlewnictwa
- FH Joanneum Gesellschaft MbH
- Institut für Fertigungstechnik und Hochleistungslasertechnik Wien
- Politehnica of Bucharest
- University Dunarea de Jos Galati
- Technical University of Cluj Napoca, Romania
- Universitatea de Nord Baia Mare
- University of Novi Sad, Serbia a pod.

2.4.3 Mobilné programy študentov

V akademickom roku 2020/2021 vycestovali a boli prijatí študenti na SjF v rámci medzinárodných vzdelávacích programov a projektov ERASMUS+ a NŠP.

Mobility v rámci programu CEEPUS sa v r. 2020/2021 z dôvodu pandemickej situácie spojenej s výskytom choroby COVID 19 vo svete, neuskutočnili. Výsledky dokumentujú Tab. č.33 a Tab. č.34.

Tab. č.33

Vyslaní študenti zo SJF do zahraničia					
Program	Por. č.	Meno	Miesto	Obdobie	Osobo/ mesiace, príp. dni
ERASMUS+ štúdium	1.	Andrej Varhaník	UNICAN Cantabria	16.2.2021 - 25.6.2021	4,5
	2.	Radoslav Šafárik	VUT Brno	8.2.2021 - 3.6.2021	4
	3.	Stanislav Bajo	Instituto Superior Tecnico Lisabon	14.9.2020 - 19.2.2021	5
	4.	Gianluca Marino	UP Porto	15.9.2020 - 19.1.2021	4
	5.	Andrej Jastraban	UP Porto	15.9.2020 - 3.2.2021	4,5
	6.	Ján Kaličiak	UP Porto	18.9.2020 - 25.11.2020	2
ERASMUS+ stáž	7.	Miloslav Málek	TU Liberec	1.2.2021 - 31.7.2021	6
	8.	Tomáš Ondrejovič	P. C. Fox Euro Events, s.r.o. Praha	6.7.2020 - 5.1.2021	6
Celkom za program: 8 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 36					
NŠP	1.	Tatiana Kojnoková	Česko	1.3.2021 - 31.5.2021	3
Celkom za program: 1 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 3					
CEEPUS		-	-		
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 0					

Tab. č.34

Prijatí zahraniční študenti					
Program	Por. č.	Meno	Miesto	Obdobie	Osobo/ mesiace
Erasmus+	1.	Leonardo Capotosti	University of Bologna	21.9.2020 - 11.1.2021	3,5
	2.	Matteo Agnoli	Universita degli studi di Parma	28.9.2020 - 13.1.2021	3,5

	3.	Paolo Ceriani	Politecnico di Milano	22.2.2021 - 14.6.2021	3,5
	4.	Alessandro Traglio	Politecnico di Milano	22.2.2021 - 21.6.2021	4
	5.	Alexandre Serhani	ESIX Normandie	22.2.2021 - 29.6.2021	4
	6.	Victor Larvor	ESIX Normandie	22.2.2021 - 14.6.2021	3,5
	7.	Fabian Deveney	ESIX Normandie	22.2.2021 - 18.6.2021	4
Erasmus+ stáž	8.	Radek Procházka	TU Liberec	1.7.2021- 30.9.2021	3
Celkom za program: 8 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 29					
NŠP		Vladyslav Andrusyshyn	Ukrajina	1.10.2020 - 31.12.2020	3
Celkom za program: 1 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 3					
CEEPUS	1.	-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Celkom mesiacov: 0					
Ostatné (projekty EÚ, Višegradský fond a pod.)	1.	Sabina Schlappa	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	2.	Doniminka Kružolek	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	3.	Pawel Barski	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	4.	Michal Pietrzak	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	5.	Bartolomiej Ploch	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	6.	Patrycja Janiak	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	7.	Klaudia Koryciak	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
	8.	Igor Viktorovich Romashov	Siberian Federal University	15.9.2020 - 15.7.2021	10 mes.
	9.	Damian Migas	Silesian University of Technology Gliwice	9/2020 - 5/2021	9 mes.
	10.	Adrian Gabriš	Silesian University of Technology Gliwice	25.11.2021 - 12.12.2021	18 dní

11.	Dominika Kružolek	Silesian University of Technology Gliwice	20.9.2020 - 24.9.2020	5 dní
12.	Klaudia Koryciak	Silesian University of Technology Gliwice	20.9.2020 - 24.9.2020	8 dní
13.	Patrycja Janiak	Silesian University of Technology Gliwice	20.9.2020 - 24.9.2020	8 dní
14.	Sabina Schlappa	Silesian University of Technology Gliwice	20.9.2020 - 24.9.2020	8 dní
15.	Bartosz Stawecki	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
16.	Wojciech Tatoj	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
17.	Wojciech Stawecki	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
18.	Kamil Gawlik	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
19.	Jakub Galuszka	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
20.	Marcin Dziendziel	Silesian University of Technology Gliwice	3.12.2020 - 10.12.2020	8 dní
Celkom za program: 20 z toho ženy: 8 Celkom mesiacov: 19 dni: 151				

2.4.4 Mobilitné programy zamestnancov

V r. 2021 boli pracovníci Sjf či už ako koordinátori, kontraktori alebo partneri zapojení do medzinárodných vzdelávacích programov a projektov ERASMUS+ a Sk-PL. Projekty Národného štipendijného programu a programu CEEPUS sa v r. 2021 z dôvodu závažnej pandemickej situácie spojenej s výskytom ochorenia COVID 19 neuskutočnili. Výsledky dokumentujú Tab. č.35 až Tab. č.36.

Tab. č.35

Vyslání zamestnanci Sjf					
Program	Por. č.	Meno	Miesto	Obdobie	Osobo /dni
ERASMUS+ učitelia	1.	Dana Stančeková	UJEP Ústí nad Labem	9.6.2021 - 10.6.2021	2
	2.	Dalibor Barta	Politechnika Lubelska, Lublin	13.7.2021 - 17.7.2021	5

	3.	Dana Stančeková	Politechnika Lubelska, Lublin	13.7.2021 - 17.7.2021	5
	4.	Ján Moravec	VŠTE České Budějovice	2.11.2021- 4.11.2021	3
	5.	Miroslav Neslušan	ČVUT Praha	7.12.2021 - 9.12.2021	3
	6.	Lenka Kuchariková	Silesian University of Technology, Gliwice	29.11.2021 - 2.12.2021	4
Erasmus+ staff	7.	Milan Uhrčík	Silesian University of Technology, Gliwice	29.11.2021 - 2.12.2021	4
Celkom za program: 7 z toho ženy: 3 Dní celkom: 26					
CEEPUS		-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Dní celkom: 0					
NŠP		-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Dní celkom: 0					

Tab. č.36

Prijatí zahraniční zamestnanci					
Program	Por. č.	Meno	Miesto	Obdobie	Osobo /dni
Erasmus+ učitelia	1.	Mariusz Król	Silesian University of Technology	29.8.2021 - 4.9.2021	7
	2.	Przemyslaw Snopinski	Silesian University of Technology	29.8.2021 - 4.9.2021	7
	3.	Klaudisz Golombek	Silesian University of Technology	27.6.2021 - 3.7.2021	7
	4.	Miroslaw Bonek	Silesian University of Technology	27.6.2021 - 3.7.2021	7
	5.	Tomasz Tanski	Silesian University of Technology	27.6.2021 - 3.7.2021	7
	6.	Marek Roszak	Silesian University of Technology	27.6.2021 - 3.7.2021	7
	7.	Robert Karpinski	Lublin University of Technology	9.7.2021 -11.7.2021	3

	8.	Jakub Gajewski	Lublin University of Technology	9.7.2021 - 11.7.2021	3
	9.	Gintautas Bureika	VG TU Vilnius	18.5.2021 - 20.5.2021	3
	10.	Sylvia Kusmierczak	UJEP Ústí nad Labem	22.3.2021 - 27.3.2021	6
Erasmus+ staff	11.	Marcin Oskierko	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	12.	Jacek Kosinski	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	13.	Arkadiusz Tofil	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	14.	Kamil Jaszczuk	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	15.	Krzysztof Cwiek	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	16.	Renata Grzeskowiak	Poznan University of Technology	16.8.2021 - 20.8.2021	5
	17.	Krzysztof Cwiek	The state school of higher education, Chelm	30.8.2021 - 3.9.2021	5
	18.	Renata Grzeskowiak	Poznan University of Technology	16.8.2021 - 20.8.2021	5
	19.	Dorota Nawrocka	Poznan University of Technology	27.8.2021 - 2.9.2021	7
	20.	Arleta Pienkowska	Poznan University of Technology	27.8.2021 - 2.9.2021	7
	21.	Agnieszka Pietraszewska-Jedrzejczak	Poznan University of Technology	30.7.2021 - 5.8.2021	7
	22.	Katarzyna Mikolajczak	Poznan University of Technology	30.7.2021 - 5.8.2021	7
	23.	Piotr Miklosik	Poznan University of Technology	30.7.2021 - 5.8.2021	7
	24.	Monika Konieczna	Poznan University of Technology	30.7.2021 - 5.8.2021	7

	25.	Paulína Filípiak	Poznan University of Technology	30.7.2021 - 5.8.2021	7
	26.	Jiří Kratochvíl	VŠB TU Ostrava	14.6.2021 - 18.6.2021	5
	27.	Antonín Trefil	VŠB TU Ostrava	14.6.2021 - 18.6.2021	5
	28.	Hajnyš Jiří	VŠB TU Ostrava	14.6.2021 - 18.6.2021	5
Celkom za program: 28 z toho ženy: 8 Dní celkom: 151					
NŠP		-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Mesiacov celkom: 0					
CEEPUS		-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Celkom: 0					
Ostatné (projekty EÚ, Višegradský fond a pod.)		-	-	-	-
Celkom za program: 0 z toho ženy: 0 Celkom: 0 dní					

2.4.5 Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty

SjF sa orientuje predovšetkým na projekty CEEPUS (Tab. č.37).

Tab. č.37

Zoznam zahraničných vzdelávacích a ostatných (nevýskumných projektov) projektov riešených na SjF v roku 2020					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (koordinátor)	Fakulta ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
CEEPUS CIII-HR108	Concurrent Product and Technology Development - Teaching, Research and Implementation of Joint Programs Oriented in Production and Industrial Engineering	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.	SjF	University of Rijeka, Faculty of Engineering, Croatia /as a network coordinator/ • University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Croatia • Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology Poland • Kielce University of Technology, Department of Machinery Design, Poland • Czech Technical University, Faculty of Mechanical Engineering, Prague, Czech Republic • VSB- Ostrava Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering • Tomas Bata University in Zlin, Czech Republic • University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia • University of Ljubljana, Faculty of Mechanical Engineering, Slovenia • Vienna University of Technology, Austria • Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Mechanical Engineering, Hungary • University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering, Hungary • North University of Baia Mare, Faculty of Engineering, Romania • SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY, Faculty of Mechanical Engineering, Macedonia • University of Kragujevac, Faculty of Mechanical and Civil Engineering in Kraljevo, Serbia • Technical University of Sofia, Faculty of Industrial Technology, Bulgaria/as a new partner/ • Johannes Kepler University Linz, Austria/as a new partner/ • University of Sarajevo, Faculty of Mechanical Engineering, Bosnia and Herzegovina • Tallinn University of Technology, Estonia • State University of Aerospace Technologies Moscow Aviation Institute, Faculty Astronautical and Rocket engineering, Russian Federation • Riga Technical University, Latvia	2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021
CEEPUS CIII-PL07	Research on modern systems for manufacture and measurement of components of machines and devices - stage II.	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.	SjF	Kielce University of Technology (Poland) * Technical University of Vienna (Austria), Institute of Interchangeable Manufacturing and Industrial Metrology * Technical University of Ostrava (Czech Republic) * University of Maribor (Slovenia * Czech Technical University of Prague (Czech Republic) * Cracow University of Technology (Poland), Institute of Machine Technology and Production Automation * University of Novi Sad (Serbia), Faculty of Technical Sciences. * University of Galati (Romania), Faculty of Mechanical Engineering. * University "Sv. Kiril i Metodij"-Skopje, Faculty of Mechanical Engineering. * Technical University in Cluj-Napoca (Romania), Faculty of Mechanical Engineering * University of Rijeka (Croatia), Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Production Automation	2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021

VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2021 - STROJNÍČKA FAKULTA

<p>CEEPUS CIII-PL33</p>	<p>Development of mechanical Engineering (design technology and production management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies logistic - research, preparation and implementation of joint program of study</p>	<p>Nadežda Čuboňová, prof. Ing. PhD.</p>	<p>SjF</p>	<p>Technical University of Sofia, Faculty of Machine Technology, Sofia, Bulgaria * Technical University of Cluj-Napoca * Faculty of Engineering, Baia Mare, Romania * University of Debrecen, Faculty of Technical Engineering, Debrecen, Hungary * College of Nyiregyhaza, Faculty of Engineering and Agriculture, Nyiregyhaza, Hungary * University in Novi Sad, Faculty of Technical Science, Novi Sad, Serbia and Montenegro * Tomas Bata University in Zlin, Faculty of Technology, Zlin, Czech Republic * Technical University of Ostrava, Faculty of Mechanical Engineering, Ostrava, Czech Republic * University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering, Miskolc, Hungary * University of Rijeka, Faculty of Engineering, Rijeka, Croatia * SS. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Mechanical Engineering, Skopje, Macedonia * Transilvania University of Brasov, Brasov, Romania * J. J. Strossmayer University in Osijek, Croatia * Mechanical Engineering Faculty in Slavonski Brod, Slavonski Brod, Croatia * „DUNAREA DE JOS” UNIVERSITY OF GALATI, Faculty of Mechanical Engineering, Galati, Romania * Technical University of Moldova, Chisinau, Moldova * Lublin University of Technology, Mechanical Engineering Faculty, Lublin, Poland * University of West Bohemia, Faculty of Mechanical Engineering, Pilsen, Czech Republic * Belgrade University, Faculty of Mechanical Engineering, Belgrade, Serbia * Warsaw University of Technology, Faculty of Production Engineering</p>	<p>2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021</p>
<p>CEEPUS CIII-PL901</p>	<p>Teaching and Research in advanced manufacturing/ Vývoj v oblasti výrobného inžinierstva ako základná báza pre progres v oblasti malých a stredných podnikov, logistický výskum, príprava a implementácia spoločných programov.</p>	<p>Nadežda Čuboňová, prof. Ing. PhD.</p>	<p>SjF</p>	<p>Czestochowa University of Technology, Institute of Mechanical Technologies, Czestochowa POLAND * J.J.Strossmayer University in Osijek Mechanical Engineering Faculty in Slavonski * POLITEHNICA” UNIVERSITY OF BUCHAREST Department of Production Engineering, Faculty of Engineering & Management of Technological Systems * Technical University of Cluj-Napoca Machine Building Faculty * TRANSILVANIA” UNIVERSITY OF BRASOV * University of Novi Sad Faculty of Technical Sciences * Technical University Sofia, Bulgaria Faculty of Industrial Technology * Tomas Bata University of Zlin, Faculty of Technology Department of Production Engineering</p>	<p>2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021</p>
<p>CEEPUS CIII- RO58</p>	<p>Design, implementation and use of joint programs regarding Quality in Manufacturing Engineering</p>	<p>Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.</p>	<p>SjF</p>	<p>Technical University of Cluj Napoca, Faculty of Machine Building, Cluj Napoca, Romania (as a network coordinator); * Vienna University of Technology, Vienna, Austria; * University of East Sarajevo, Faculty of Mechanical Engineering, Boznia Hercegovina; * VŠB - Technical University of Ostrava, Czeck Republik * University of Miskolc, Miskolc, Hungary University of Miskolc, Miskolc, Hungary * University College of Nyiregyhaza, Engineering and Agriculture Faculty, Nyiregyhaza, Hungary * Technical University of Moldova- Chişinău, Moldova; * SS.Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Mechanical Engineering, Skopje, Macedonia; * Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, Poland; * Technical University of Cluj-Napoca, Baia Mare North University Center, Baia Mare, Romania * Technical University of Cluj-Napoca, Machine Tools and Robotics Department, Cluj-Napoca, România * University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia * Politechnical Engineering College of Subotica, Subotica, Serbia * J.J.Strossmayer University in Osijek, Mechanical Engineering Faculty in Slavonski Brod, Croatia; * Technical University of Sofia - Faculty of German Engineering Education and Industrial Management, Sofia, Bulgaria; * University of West Bohemia Plzen, Faculty of</p>	<p>2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021</p>

VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2021 - STROJNÍČKA FAKULTA

				Mechanical Engineering Plzen, Czech Republic * University of Applied Sciences Graz, Automation Technology, IT & IT Marketing, Graz, Austria * University of Maribor, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science, Maribor, Slovenia * Technical University of Ostrava, Faculty of Mining and Geology, Institute of physics, Plzen, Czech Republic	
CEEPUS CIII- RO202	Implementation and Utilization of E-learning systems in study area of Production Engineering in central European Region	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.	SjF	Technical University of Cluj Napoca * North university of Baia mare * College ofNyiregyháza * Poznan University of Technology * St. Istvan University from Godollo * University Politehnica Bucuresti * University of Rijeka	2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021
CEEPUS CIII- SK 30	From preparation to Development, implementation and utilisation of Joint Programs in study area of Production Engineering - contribution to higher flexibility, ability and mobility of students in the Central and East European region in the Academic year 2016/2017	Kuric Ivan, prof. Dr. Ing.	SjF	University of Zilina, Faculty of Mechanical Engineering, Slovak republic /as a network coordinator/ * Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, Poland * Cracow University of Technology, Institute of Production Engineering, Cracow, Poland * University of Bielsko Biala, Faculty of Mechanical Engineering and Information Science, Bielsko Biala, Poland * University of Chelm (PWSZ), Faculty of Mechanical Engineering, Chelm, Poland * Czech Technical University, Faculty of Mechanical Engineering, Prague, Czech Republic * Jan Evangelista Purkyně University in Ústí nad Labem, Faculty of Production Technology, Ústí n/L., Czech republic *University of Rijeka, Faculty of Engineering, Rjeka, Croatia * University of Debrecen, Faculty of Technical Engineering, Debrecen, Hungary * University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Novi Sad, Serbia * Technical University in Sofia, Faculty of Machine Technology, Sofia, Bulgaria * College integrated within TU Varna, Varna, Bulgaria * University of Bucharest, Faculty of Engineering and Management of Technologicla Systems, Bucurest, Romania * Technical University of Cluj Napoca, Faculty of Mechanical Engineering, Cluj * Napoca, Romania * Technical University of Cluj Napoca, Faculty of Engineering, Baia Mare, Romania * University in Podgorica, Faculty of Mechanical Engineering, Podgorica, Montenegro * Technical University of Moldova, in Kishinev, Faculty of Computers, Informatics and Microelectronics, Kishinev, Moldova	2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021
CEEPUS CIII- CZ201 „siet' umbrella“	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies.	Czán Andrej, prof. Ing. PhD.	SjF	VSB - Technical University of Ostrava * College of Nyiregyhaza, Engineering and Agriculture Faculty, Hungary *Poznan University of Technology, Institute of Mechanical Technology, Poland *TU Cluj Napoca, North Centre of Baia Mare, Machine Manufacturing Department, Romania * Krakow University of Technology, Poland *Kielce University of Technology, Poland * STEPIEN University of Novi Sad, Serbia * University of Rijeka, Croatia * University of Pannonia, Faculty of Engineering, Hungary Strossmayer University in Osijek, Croati * University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering * Naval Architecture	2016/2017 2017/2018 2018/2019 2019/2020 2020/2021

2.4.6 Členstvo fakulty, katedier a jednotlivcov v medzinárodných a domácich organizáciách

Prehľad o členstvách SjF, katedier a individuálnych členstvách pracovníkov SjF je uvedený v Tab. č.38 až Tab. č.41.

Tab. č.38

Členstvo katedier SjF ako celku v medzinárodných organizáciách	
Katedra	Členstvo v medzinárodnej organizácii
Priemyselného inžinierstva	Európska spoločnosť priemyselných inžinierov
Energetickej techniky	Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia
Dopravnej a manipulačnej techniky	Slovenská spoločnosť údržby

Tab. č.39

Individuálne členstvá pracovníkov SjF		
Meno, tituly	Členstvo v medzinárodnej organizácii	Funkcia
prof. Ing. Marián Dzimko, PhD.	JAST - Japan Society of Tribologist	člen
	Slovak Tribology Society	vedecký sekretár
	ASLE - American Society of Lubrication Engineers	člen
	EAIE European Association of International Education	člen
	EUA European University Association IEP Pool	člen
	ITC International Tribology Council London UK	člen
	Member of coordinate bodies of different TEMPUS/PHARE Programmes of European Union	člen
	National Expert for Central European Exchange Program For University Studies CEEPUS, Vienna, Austria	člen
	DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst Auswahlgremium SK	člen
	SSTT Slovenská spoločnosť pre tribológiu a tribotechniku	predseda
Aktion Austria - Slovakia Leitungsgremium	člen	

doc. Ing. Jozef Bronček, PhD.	Technická dokumentácia výrobkov a geometrické tolerovanie, UNMS SR	predseda TK 62
	Technical product of documentation 10	člen ISO/TC zástupca za SR
	ÚNMS SR	člen rady za UNIZA
	Slovenská spoločnosť pre systémy riadenia a systémy kvality s.r.o.	prezident rady SKQS
prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.	Združenie automobilového priemyslu, Komisia pre alternatívne palivá	člen
prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.	Mirror Group - Európska technologická platforma ManuFuture	člen
	EFFRA - European Factory of the Future Research Association	člen
Ing. Viera Konstantová, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
prof. Ing. Milan Gregor, PhD.	WCPS - World Confederation on Productivity Science, Kanada	člen
	EPN - European Productivity Network, Brusel, Belgicko	člen
	LEI - Lean Enterprise Institute, Boston, USA	člen
	IMS - Intelligent Manufacturing Systems	člen
	Polskie Towarzystwo Zarządzania Produkcja	člen
	Slovenská ergonómická spoločnosť	člen
	IIE - Institute of Industrial Engineers, Atlanta, USA	člen
	UNIDO, E4PQ - Productivity, Wien, Rakúsko	člen
	Eisenhower Foundation, Philadelphia, USA	člen
	High Level Group - Európska technologická platforma ManuFuture	člen
	Mirror Group - Európska technologická platforma ManuFuture	člen
	EFFRA - European Factory of the Future Research Association	člen
doc. Ing. Miroslav Rakyta, PhD.	Česká spoločnosť pre údržbu	člen
doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.	Slovenská ergonómická spoločnosť	člen

prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD.	WCPS - World Confederation on Productivity Science, Kanada	člen
	EPN - European Productivity Network, Brusel, Belgicko	člen
	LEI - Lean Enterprise Institute, Boston, USA	člen
	IMS - Intelligent Manufacturing Systems	člen
	Polskie Towarzystwo Zarzadzania Produkcja	člen
	Slovenská ergonomická spoločnosť	člen
	DAAAM (Danube Adria Association for Automation Manufacturing) asociácie, Viedeň	člen
Ing. Martin Gašo, PhD.	Slovenská ergonomická spoločnosť	tajomník, člen
doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.	Slovenské centrum produktivity	predseda
	Fundacja Centrum Nowych Technologii	člen rady
prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.	Slovenská ergonomická spoločnosť	člen
	Slovenské centrum produktivity	člen správnej rady
	Fundacja Centrum Nowych Technologii	člen rady
Ing. Eleonóra Bigošová	Slovenská ergonomická spoločnosť	člen
prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	KEGA (Kultúrna a edukačná grantová agentúra) - (funkčné obdobie 2021-2025)	predseda
	KEGA (Kultúrna a edukačná grantová agentúra) - komisia č. 2.	predseda
	člen Poľskej akadémie vied, PAN - Poľska Akadémia Nauk, komisia Budowy Maszyn, od r. 2000	člen
	DAAAM (Danube Adria Association for Automation Manufacturing) asociácie, Viedeň	člen
	člen permanentného medzinárodného DAAAM komitétu "CA Systems and Technologies"	člen
prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	posudzovateľ SAAVŠ pre št. odbor Strojárstvo (od 13.5.2020. do 12.5.2026)	člen
Ing. Ivana Klačková, PhD.	International Association of Engineers (IAENG)	člen
prof. Ing. Dana Bolibruchová, PhD.	Česká slévárenská společnost	člen
	Poľská akadémia vied, komisia zlievarenstvo	člen
	Rada vysokých škôl	člen

prof. Ing. Augustín Sládek, PhD.	Česká slévárenská společnost	člen
doc. Ing. Marek Brůna, PhD. doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.	Česká slévárenská společnost	člen
	Člen expertnej skupiny IIW (International Institut of Welding), Paríž	člen
doc. Ing. Ján Moravec, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	člen
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	Člen pracovnej komisie pre brzdové stavy Medzinárodnej železničnej únie UIC (Union Internationale des Chemins de Fer - International Union of Railways) WG 136.3 Paríž	člen
	UIC-Expertenliste „Bremse“ 22. Ausgabe / Liste d'experts UIC „Freinage“ 22 e édition / UIC „Braking experts“ list 22 th edition Stand: 8. April 2019 / Etat: 8 Avril 2019 / Issue: 8th April 2019. Expertises in the field of: Reibungsprüfstände / Bancs d'essais de frottement Dynamometer test rigs (UIC 541-3 + UIC 548). Do septembra 2021.	člen
	Člen komisie APVV pre medzinárodnú vedeckú spoluprácu (MVTs), Bratislava	člen
	Člen komisie APVV pre technické vedy (TV), Bratislava	člen
	Člen skupiny hodnotiteľov v odbornom a poradnom orgáne Rady pre výskum, vývoj a inovácie Úradu vlády Českej republiky, Praha.	člen
	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	člen
	Medzinárodná asociácia dynamiky systémov vozidiel (= IAVSD (International association of vehicles systems dynamics))	člen
	Česká spoločnosť pre mechaniku	člen
doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	člen
	Medzinárodná asociácia dynamiky systémov vozidiel (= IAVSD (International association of vehicles systems dynamics))	člen
	Česká spoločnosť pre mechaniku	člen
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	TKč.21 Hluku a vibrácie	člen
	Štátna komisia MDAV SR pre skúš. komisárov dopravných prostriedkov	predseda

	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA	člen
	Certifikačný orgán ECM - UNIZA	vedúci
prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	predseda výboru VTS
	Česká spoločnosť pre mechaniku	člen
	TK 32 „Technické prostriedky kombinovanej dopravy“ pri ÚNMS SR Bratislava	člen
	TK 88 „Kofajové dráhy a koľajové vozidlá“ pri ÚNMS SR Bratislava	člen
	Komisia pre štátne záverečné skúšky študijného odboru 2301T001 „Dopravní a manipulační technika“, Katedra konštruování strojů, ZČU v Plzni	predseda komisie
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	European Federation of National Maintenance Societies	člen General Assembly EFNMS
	European Maintenance Assessment Committee	člen výboru EMAC EFNMS
	Slovenská spoločnosť údržby	predseda predstavenstva
	TK 116 „Služby“ pri ÚNMS SR Bratislava	člen
	Vedecko-technická spoločnosť pri ŽU	člen
	Certifikačný orgán ECM -UNIZA	člen
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	podpredseda výboru VTS
	Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo	člen
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	člen, revízna komisia
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri Žilinskej univerzite (VTS)	člen
prof. Ing. Peter Palček, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
	World Academy of Materials and Manufacturing Engineering	člen
	Association of the Computational Materials Science and Surface Engineering	člen

	European Microscopy Society (EMS)	člen
	Československá mikroskopická spoločnosť	člen
prof. RNDr. Tatiana Liptáková, PhD.	AKI - asociácia korózných inžinierov	člen
Ing. Lenka Markovičová, PhD.	SPK - Slovenský plastikársky klaster	odborný garant zabezpečujúci spoluprácu UNIZA s SPK
prof. Ing. Radomila Konečná, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	viceprezident Spoločnosti, vedúca žilinskej pobočky
prof. Ing. Otakar Bokúvka, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
Ing. Alan Vaško, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
	Československá mikroskopická spoločnosť	člen
	European Microscopy Society (EMS)	člen
Ing. Mária Chalupová	Československá mikroskopická spoločnosť	člen
	European Microscopy Society (EMS)	člen
Ing. Juraj Belan, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	člen
RNDr. Viera Zatkáliková, PhD.	TK č. 76 Korózia a ochrana materiálov proti korózii (Komisia spadá pod Odbor technickej normalizácie Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky)	člen
doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD.	Vedecká spoločnosť pre náuku o kovoch pri SAV	Predseda pobočky na UNIZA
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	Komora stavebných inžinierov - skúšobná komisia v oblasti certifikácií budov pre miesto spotreby vykurovania a prípravy teplej vody	člen
	Komora stavebných inžinierov - skúšobná komisia v oblasti projektovania vykurovacích systémov a vetracích a klimatizačných systémov	člen
	Energetický audítor	člen
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	Komora stavebných inžinierov - skúšobná komisia v oblasti certifikácií budov pre miesto spotreby vykurovania a prípravy teplej vody	člen

	Komora stavebných inžinierov - skúšobná komisia	člen
	Kontrola kotlov a klimatizačných zariadení	člen
	Energetický auditor	člen
Ing. Martin Vantúch, PhD.	Komora stavebných inžinierov	člen
	Kontrola vykurovacích a klimatizačných systémov	člen
prof. Dr. Ing. Milan Sága	Central European for Computational Mechanics (CEACM)	člen
	VEGA č.7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo	člen
prof. Ing. Milan Žmindák, PhD.	Central European for Computational Mechanics (CEACM)	člen
	American Association of Engineering Societies	člen
	Česká spoločnosť pro mechaniku	člen
	Slovenská spoločnosť pre mechaniku	člen výboru
	Vedeckotechnická spoločnosť pre mechaniku	člen výboru
prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.	Central European for Computational Mechanics (CEACM)	člen
Ing. Pavol Novák, PhD.	Central European for Computational Mechanics (CEACM)	člen
	Vedecko technická spoločnosť pri UNIZA	člen
doc. Ing. Milan Vaško, PhD.	Vedecko technická spoločnosť pri UNIZA	člen
doc. RNDr. Božena Dorociaková, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen vedeckej sekcie výboru
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen výboru
doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
RNDr. Vladimír Guldan	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
RNDr. Radoslav Chupáč, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
RNDr. Zuzana Malacká, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen

	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
RNDr. Mária Michalková, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
Mgr. Pavol Oršanský, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
Mgr. Ivana Pobočíková, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
Mgr. Zuzana Sedláčková, PhD.	Slovenská matematická spoločnosť (SMS)	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov (JSMF)	člen
Ing. Michal Šajgalík, PhD.	International association of engineers	člen
	Institute of Natural Science and Advanced Technology	člen
Ing. Mário Drbúl, PhD.	Technická dokumentácia výrobkov a geometrické tolerovania, UNMS SR	člen TK 62
prof. Ing. Andrej Czán, PhD.	Slovensko-Kórejská obchodná komora pri Slovenskej obchodnej a priemyselnej komore	zakladateľ a člen výboru
	Czech and Slovak Crystallographic Association (CSCA)	člen
	Institute of Natural Science and Advanced Technology	člen
	ACerS The American Ceramic Society	člen

Tab. č.40

Členstvo v redakčnej rade časopisu		
Meno, tituly	Názov časopisu	Funkcia/ Člen RR
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	Advances in Thermal Processes and Energy Transformation, ISSN 2585-9102	člen RR
	Processes	editor
doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD.	Structure and environment	editor
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD.	Processes	editor
prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.	Processes	editor

	Acta Facultatis Technicae	recenzent
Ing. Patrik Nemeč, PhD.	Processes	editor
doc. Ing. Peter Ďurčanský, PhD.	Processes	editor
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	Slovgas	člen RR
	Technológ	recenzent
prof. Dr. Ing. Milan Sága	Applied and Computational Mechanics, University of West Bohemia, ISSN 1802-680X	člen RR
	Scientific Bulletin Series C Faculty of Engineering Fascicle Mechanics, Tribology, Machine Manufacturing Technology (ISSN: 1224-3264)	člen RR
	Journal of Mechanical and Transport Engineering - journal of the Faculty of Machines and Transport at the Poznan University of Technology	člen RR
	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara, Romania	člen vedeckej rady časopisu
	ACTA TECHNICA CORVINIENSIS, Romania	člen vedeckej rady časopisu
	Technológ	člen RR
	SMART MANUFACTURING ENGINEERING	člen RR
	Manufacturing Technology	člen RR
	Strojírenská Technologie	člen RR
	Scientific Bulletin Series C Faculty of Engineering Fascicle Mechanics, Tribology, Machine Manufacturing Technology (ISSN: 1224-3264)	člen RR
	SMART MANUFACTURING ENGINEERING	člen RR
prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD.	Communications - Scientific Letters of the University of Žilina, SR	predseda redakčnej rady, šéfredaktor
	TRANSACTION of FAMENA, Croatia	člen RR
	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara, Romania	člen RR
	ACTA TECHNICA CORVINIENSIS, Romania	člen RR
	QPI - Quality production Improvement (ISSN 2544-2813)	Člen vedeckej rady časopisu
	PRODUCTION ENGINEERING ARCHIVES ISSN 2353-7779 (online version) ISSN 2353-5156 (printing version)	Člen vedeckej rady časopisu

prof. Ing. Peter Palček, PhD.	Archives of Materials Science and Engineering Poland	člen vedeckej rady časopisu
	Open Access Library, Poland	člen RR
	Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Poland ISSN: 1734-8412	člen Review board
	EDIS UNIZA	člen RR
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	Journal of Achievements of Materials and Manufacturing Engineering, Poland ISSN: 1734-8412	člen Review board
	Spravodajca	člen RR
	Communications - Scientific Letters of the University of Žilina	člen RR
	QPI - Quality production Improvement (ISSN 2544-2813)	Člen vedeckej rady časopisu
	Technológ	člen RR
	Tribology in industry (Journal of the Serbian Tribology Society), ISSN: 0354-8996	člen Review board
prof. Ing. František Nový, PhD.	QPI - Quality production Improvement (ISSN 2544-2813)	Člen vedeckej rady časopisu
	PRODUCTION ENGINEERING ARCHIVES ISSN 2353-7779 (online version) ISSN 2353-5156 (printing version)	Člen vedeckej rady časopisu
RNDr. Viera Zatkálíková, PhD.	Austin Dentale Science	člen RR
doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD.	Communications - Scientific Letters of the University of Žilina	člen RR
doc. Ing. Peter Bubeník, PhD	Zarządzanie Przedsiębiorstwem (ISSN 1643-4773)	člen Review board
prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.	Technológ	člen RR
	Zarządzanie Przedsiębiorstwem (ISSN 1643-4773)	člen Review board
	Applied Computer Science (ISSN 2353-6977)	člen Scientific Board
	Sustainability (ISSN 2071-1050)	člen review board
	Applied Sciences (eISSN: 2076-3417)	člen review board
	Logistics (ISSN 2305-6290)	člen review board

	Mathematics (eISSN: 2227-7390)	člen review board
	Processes (eISSN 2227-9717)	člen review board
doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.	ai magazine (ISSN 1337-7612)	člen Redakčnej rady
	Applied Computer Science (ISSN 2353-6977)	člen Scientific Board
	Applied Sciences (eISSN: 2076-3417)	člen review board
	Fórum Manažéra (ISSN 1339-9403)	člen Redakčnej rady
	Zarządzanie Przedsiębiorstwem (ISSN 1643-4773)	člen Review board
prof. Ing. Milan Gregor, PhD.	Management and Production Engineering Review (ISSN 2080-8208)	člen Redakčnej rady
	Applied Computer Science (ISSN 2353-6977)	člen Scientific Board
	Acta Mechanica Slovaca (ISSN 1335-2393)	člen Editorial Board
	ProIN (ISSN 1339-2271)	člen Vedeckej rady časopisu
	Zarządzanie Przedsiębiorstwem (ISSN 1643-4773)	člen Review board
doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.	Materials, Topic: Modern Technologies and Manufacturing Systems (eISSN: 1996-1944)	editor špeciálneho čísla
	Processes, Topic: Modern Technologies and Manufacturing Systems (eISSN: 2227-9717)	editor špeciálneho čísla
	Applied Sciences, Topic: Modern Technologies and Manufacturing Systems (eISSN: 2076-3417)	editor špeciálneho čísla
	Journal of Manufacturing and Materials Processing, Topic: Modern Technologies and Manufacturing Systems (eISSN: 2504-4494)	editor špeciálneho čísla
	Applied Sciences (eISSN: 2076-3417)	člen review board
	Mathematics (eISSN: 2227-7390)	člen review board
	ai magazine (ISSN 1337-7612)	člen redakčnej rady

Ing. Andrej Štefánik, PhD.	ProIN (ISSN 1339-2271)	člen redakčnej rady
prof. Ing. Jozef Pílc, CSc.	Technológ	člen RR
	SMART MANUFACTURING ENGINEERING	člen RR
doc. Ing. Ján Moravec, PhD.	Technológ	člen RR
prof. Dr. Ing. Miroslav Neslušan	Technológ	člen RR
prof. Ing. Augustín Sládek, PhD.	Slévárenství - časopis pro slévárenský průmysl/Foundry industry journal	člen RR
	Archives of Foundry Engineering Journal of the Foundry Commission of the Polish Academy of Sciences	člen RR
	Technológ	člen RR
prof. Ing. Dana Bolíbruchová, PhD.	Archives of Foundry Engineering / Journal of the Foundry Commission of the Polish Academy of Sciences	člen RR
	Journal of Applied Materials Engineering (ISSN: 2658-1744) Open Access Journal	Člen RR
	Transactions of the Foundry Research Institute	člen vedeckej rady časopisu
	Slévárenství - časopis pro slévárenský průmysl/Foundry industry journal	člen RR
	Manufacturing Technology	člen RR
	Strojírenská Technologie	člen RR
	Technológ	člen RR
doc. Ing. Miloš Mičian, PhD.	Zváranie	člen RR
doc. Ing. František Brumerčík, PhD.	Journal of Technology and Exploitation in Mechanical Engineering (JTEME) ISSN 2451-148X	člen VR
prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.	Machine Design, The Journal of Faculty of Technical Sciences ISSN 1821-1259 Print; e-ISSN 2406-0666 Online	člen RR
	ProIN (ISSN 1339-2271)	člen Vedeckej rady časopisu
	Zarządzanie Przedsiębiorstwem (ISSN 1643-4773)	člen Review board
prof. Ing. Ľuboš Kučera, PhD.	Metrológia a skúšobníctvo, ISSN 1335-2768	člen RR
doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.	Manufacturing Technology - ISSN 1213-2489	člen RR
	Transactions of the VŠB - Technical University of Ostrava, Mechanical Series - ISSN 1210-0471	člen RR

prof. Ing. Andrej Czán, PhD.	SMART MANUFACTURING ENGINEERING	člen RR
prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	KSI Transactions on KNOWLEDGE SOCIETY publication of the Knowledge Society Institute ISSN 1313-4787	člen RR
	THE JOURNAL "MANUFACTURING AND INDUSTRIAL ENGINEERING" (FVT TUKE)	člen RR
	Archives of Mechanical Technology and Materials	Člen RR
	Engineering Review (ISSN 1330-9587)	člen RR
	Manufacturing Technology	člen RR
	Strojírenská Technologie	člen RR
	Scientific Bulletin Series C Faculty of Engineering Fascicle Mechanics, Tribology, Machine Manufacturing Technology (ISSN: 1224-3264)	člen RR
	SMART MANUFACTURING ENGINEERING	člen RR
prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	Computer Software and Media Application - Editorial Office	člen RR
doc. Ing. Vladimír Bulej, PhD.	International Journal of Advanced Robotic Systems (ISSN 1729-8814)	člen Review board
Ing. Miroslav Císar, PhD.	Acta Mechatronica (ISSN 2453-7306)	člen RR
Ing. Zuzana Ságová, PhD.	Acta Mechatronica (ISSN 2453-7306)	člen RR
doc. Ing. Ivan Zajačko, PhD.	Acta Mechatronica (ISSN 2453-7306)	člen RR
Ing. Ivana Klačková, PhD.	Strojárstvo / Strojírrenství	člen RR
	International Editorial Board - Acta Technologia - International Scientific Journal about Technologies, (ISSN 2453-675X)	člen RR
prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	Člen redakčnej rady časopisu „Scientific Papers University of Pardubice, Jan Perner Transport Faculty - serie B“	člen RR
	The Archives of Transport“, vydávaného the Committee of Transport of the Polish Academy of Sciences.	člen RR
	„Technical Transactions, the Mechanics series“, Cracow University of Technology	člen RR
	ANNALS of Faculty Engineering Hunedoara, Romania	člen vedeckej rady časopisu
	ACTA TECHNICA CORVINIENSIS, Romania	člen vedeckej rady časopisu
doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Technológ (ISSN 1337-8996)	recenzent

	Technical Issues (ISSN 2392-3954)	recenzent
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	Technológ (ISSN 1337-8996)	recenzent, technický redaktor
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	Železničné koľajové vozidlá - vydáva, Ukrajinský vedecko-výskumný ústav výroby železničných vozov	člen RR
	Communications - Scientific Letters of the University of Žilina	člen RR
	MATERIALS, MDPI, ISSN 1996-1944	člen RR
	Archives of Transport, vydávaného the Committee of Transport of the Polish Academy of Sciences a Varšavskou univerzitou, Fakulta dopravy.	člen RR
prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.	Journal of KONES Powertrain and Transport, Poland	člen vedeckej rady časopisu
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	Technical Issues (ISSN 2392-3954)	člen RR
Ing. Jozef Harušinec, PhD.	Technical Issues (ISSN 2392-3954)	člen RR
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Údržba, ISSN 1336-2763	šéfredaktor
	Spravodaj ATD SR, ISSN 1337-8252	člen RR
	Řízení a údržba průmyslového podniku, ISSN 1803-4535	člen RR

Tab. č.40

Členstvá vo Vedeckých výboroch konferencií		
Meno, tituly	Konferencia	Vedecký výbor
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD. Ing. Katarína Kaduchová, PhD.	39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics / Výstupy z konferencie zverejnené v American Institute of Physics (WoS)	editor
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. prof. RNDr. Milan Malcho, CSc. doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics	vedecký výbor
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD. doc. Ing. Richard Lenhard, PhD. doc. Ing. Radovan Nosek, PhD.	39th Meeting of Departments of Fluid Mechanics and Thermodynamics	recenzent
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	Vykurovanie 2021	prípravný výbor konferencie recenzent
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	ALER - Alternatívne zdroje energie	vedecký výbor

prof. RNDr. Milan Malcho, CSc. doc. Ing. Michal Holubčík, PhD. doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. Ing. Martin Vantúch, PhD.		
prof. RNDr. Milan Malcho, CSc. doc. Ing. Michal Holubčík, PhD. doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. Ing. Martin Vantúch, PhD.	ALER - Alternatívne zdroje energie	recenzent
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.	EAI Mobility IoT	generálny spolupredseda
doc. Ing. Michal Holubčík, PhD.	EAI Mobility IoT	vedecký výbor
doc. Ing. Richard Lenhard, PhD. Ing. Katarína Kaduchová, PhD.	TRANSCOM	recenzent
prof. Ing. Milan Gregor, PhD. prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD. prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD. doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD. doc. Ing. Patrik Grznár, PhD. Ing. Martin Gašo, PhD. Ing. Radovan Furmann, PhD.	TIABP 2021 - medzinárodná vedecká konferencia, TUKE, 19. - 20. 10. 2021	člen program committee
prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD.	InvEnt 2021 - medzinárodná vedecká konferencia, UNIZA, 09. 09. 2021	predseda vedeckého výboru
prof. Ing. Milan Gregor, PhD. prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD. prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD. doc. Ing. Peter Bubeník, PhD. doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD. doc. Ing. Patrik Grznár, PhD. doc. Ing. Miroslav Rakyta, PhD. Ing. Martin Gašo, PhD.	InvEnt 2021 - medzinárodná vedecká konferencia, UNIZA, 09. 09. 2021	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD. prof. Dr. Ing. Ivan Kuric prof. Ing. Milan Gregor, PhD. prof. Ing. Branislav Mičieta, PhD. prof. Ing. Martin Krajčovič, PhD. doc. Ing. Ľuboslav Dulina, PhD.	Koło naukowe Inżynier XXI wieku - medzinárodná vedecká konferencia, Akademia Techniczno- Humanistyczna, Wydział Budowy Maszyn i Informatyki, Bielsko-Biała, 10. 12. 2021	člen Vedeckého výboru

prof. Ing. Eva Tillová, PhD. prof. Ing. František Nový, PhD.	37th DANUBIA- ADRIA - Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics, 22. - 25. september 2021, Linz, Austria	člen vedeckého výboru za SK
prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. prof. Ing. Augustín Sládek, PhD. prof. Ing. František Nový, PhD.	15th International Conference Quality Production Improvement - QPI 2021; september, 2021 ZABORZE near MYSZKÓW, POLAND /konala sa virtuálne/	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	Novus Scientia 2021 - 18. Medzinárodná vedecká konferencia doktorandov strojnícckých fakúlt technických univerzít a vysokých škôl, 28.1.2021, SjF, TU Košice	Členka vedeckého výboru
doc. Ing. Lenka Kuchariková, PhD. doc. Ing. Patrik Grznár, PhD.	TRANSCOM'2021 - 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport. 26. 5. - 28. 5. 2021	Člen organizačného výboru
prof. Dr. Ing. Milan Sága	TRANSCOM'2021 - 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport. 26. 5. - 28. 5. 2021	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	12th International Scientific Conference "Transbaltica 2021: Transportation Science and Technology", Vilnius, Litva, 16.- 17. September 2021	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Údržba 2021, 17. ročník mezinárodní odborné konference, Konferenční centrum AV ČR zámek Liblic, ČR, 8. - 9. 9. 2021	člen vedeckého výboru
	Národné fórum údržby 2021, 20. ročník medzinárodnej vedecko technickej konferencie, Vysoké Tatry, Štrbské Pleso, hotel PATRIA 26. - 27. október 2021	člen vedeckého výboru
	Teória a aplikácia metód technickej diagnostiky DIS 2021, XXIV. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie, Košice, Hotel Centrum (DOM TECHNIKY), 5. a 6. októbra 2021	člen vedeckého výboru
prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	Současné problémy v kolejových vozidlech. XXV. konference s mezinárodní účastí. 15. - 17. 9. 2021. Česká Třebová, Česká republika	člen vedeckého výboru
	XXIV Science Conference RAIL VEHICLES 2021, 12. - 15. 9. 2021, Arlamow	Vedecký výbor
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	Současné problémy v kolejových vozidlech. XXV. konference s mezinárodní účastí. 15. - 17. 9. 2021. Česká Třebová, Česká republika	Odborný garant

prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	Současné problémy v kolejových vozidlech. XXV. konference s mezinárodní účastí. 15. - 17. 9. 2021. Česká Třebová, Česká republika	Odborný garant
prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	VII International Scientific Congress INNOVATIONS 2021, 21-24.06.2021 Varna, Bulgaria - ONLINE	člen vedeckého výboru
	Mobility IoT 2020 - 8th EAI International Conference on Smart Cities, 10.12, 2021 - ONLINE	člen vedeckého výboru
	V International Scientific Conference, Industry 4.0, 8-11.12.2021, Borovest, Bulgaria - ONLINE	člen vedeckého výboru
	4th International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange, June 8-11, 2021 Lviv, Ukraine- ONLINE	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.	International Conference on Manufacturing Engineering and Materials (CMEM 2020), 21-25.06.2021, Nový Smokovec, SR - ONLINE	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD. prof. Dr. Ing. Ivan Kuric	Koło naukowe "Inżynier XXI wieku" Akademia Techniczno-Humanistyczna Wydział Budowy Maszyn i Informatyki, 21.12. 2021 - ONLINE	člen vedeckého výboru
Ing. Ivana Klačková, PhD.	ICETA 2021, 19th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications, 11.-12.11.2021, Košice - ONLINE	člen vedeckého výboru
Ing. Ivana Klačková, PhD.	MAPE - XVIII International Conference - Multidisciplinary Aspects of Production Engineering MAPE 2021, 14-17.09.2021 · Where: Zamość, Poland - ONLINE	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD. Ing. Milan Sapieta, PhD.	Experimentální a výpočtové metody v inženýrství, 8. ročník Mezinárodní konference pro mladé vědecké pracovníky, Ústí nad Labem, 2021	člen vedeckého výboru
prof. Dr. Ing. Milan Sága prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.	APPLICATIONS OF PHYSICS IN MECHANICAL AND MATERIAL ENGINEERING, 19.02.2021, Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Czestochowskiej	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Milan Vaško, PhD.	APPLIED MECHANICS 2021, 22.-23. apríl 2021, Liberec, ČR	člen vedeckého výboru
prof. Dr. Ing. Milan Sága prof. Ing. Milan Žmindák, PhD. doc. Ing. Vladimír Dekýš, PhD. prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD. doc. Ing. Milan Vaško, PhD. prof. Ing. Eva Tillová, PhD.	MACHINE MODELING AND SIMULATIONS 2021 7. - 9. september, 2021, Bardejovské kúpele, SK	člen vedeckého výboru

prof. Ing. Dana Bolíbruchová, PhD.	Medzinárodná konferencia poľských, českých a slovenských zlievačov - Spolupráca 2021 20. 10. - 22. 10. 2021	člen vedeckého výboru
------------------------------------	--	-----------------------

2.5 Rozvojové zámery SjF pre rok 2022 v jednotlivých oblastiach

Strategické zámery a aktivity fakulty plánované v r. 2022 sú zamerané na nasledujúce činnosti:

- zosúladiť Vnútorný systém zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania SjF a UNIZA so štandardmi SAAVŠ pre vnútorný systém;
- zosúladiť študijné programy fakulty s Vnútorným systémom kvality a pripraviť ich pre akreditačný proces na SAAVŠ;
- zintenzívniť prácu v oblasti PR za účelom cieleného pôsobenia fakulty na propagáciu a získavanie záujemcov o štúdium zo SR a tiež zo zahraničia (príprava informačných materiálov, skvalitnenie web stránok, propagácia fakulty na školách a v médiách, účasť na propagačných akciách typu Deň otvorených dverí a pod.);
- zvyšovanie kvality a efektívnosti vo výskume na základe zhodnotenia výsledkov fakulty v rámci hodnotenia výskumu - zvýšiť publikačné aktivity v impaktovaných časopisoch v kvartile Q1 a Q2 (WoS);
- aktívna účasť na príprave a riešení projektov v rámci OP Výskum a inovácie v prioritných oblastiach fakulty;
- splnenie podmienok systému manažérstva kvality;
- zvýšiť aktivity doktorandov a pracovníkov v oblasti publikovania v časopisoch a na konferenciách, evidovaných predovšetkým v databázach WoS;
- realizácia efektívnych krokov k prispôbeniu profilu absolventa potrebám priemyslu zdokonalením trojstupňového systému vzdelávania v súlade s novou sústavou študijných odborov;
- v rámci aplikovaného výskumu naďalej smerovať výstupy do oblasti úžitkových a priemyselných vzorov, príp. patentov;
- zlepšovať podmienky pre vedeckovýskumnú činnosť a medzinárodnú spoluprácu.

2.5.1 Oblasť vzdelávania

V roku 2022 bude potrebné:

- vytvorenie, zavedenie a udržiavanie efektívne fungujúceho Vnútorného systému kvality (VSK) v súlade s dlhodobým zámerom SjF a UNIZA a s rešpektovaním štandardov SAAVŠ;
- aplikovať opatrenia s cieľom získať oprávnenie na vytváranie nových a úpravu existujúcich študijných programov v študijnom odbore strojárstvo;

- udržať kontinuitu, prípadne vykonať personálnu optimalizáciu medzi osobami zabezpečujúcimi jednotlivé študijné programy (tzv. garanti);
- vytvoriť priestor pre zastúpenie študentov a zástupcov externých zainteresovaných strán a ich zapájanie do monitorovania a zlepšovania funkčnosti VSK;
- zapájanie študentov do riešenia úloh vedy a výskumu;
- vytvárať priaznivé podmienky pre ďalší rozvoj internacionalizácie vzdelávacieho systému;
- realizovať aktivity, ktoré prispievajú k zvýšeniu motivácie mladých ľudí pre štúdium technických disciplín.

2.5.2 Vedeckovýskumná oblasť

Dôležitou úlohou pre rok 2022 je vykonať kroky k zlepšeniu úrovne výskumu v nadväznosti na hodnotenie vedy a výskumu, ako aj na komplexnú akreditáciu s cieľom získať čo najvyššie hodnotenie. To predpokladá priebežný monitoring aktivít pracovníkov v oblasti publikovania, citácií, budovania špičkových výskumných pracovísk ako aj ďalších ocenení. Bude treba reflektovať na schválené domény inteligentnej špecifikácie v rámci nových výziev a to najmä na Dopravné prostriedky pre 21. storočie a Priemysel pre 21. storočie a zapojiť sa do projektových aktivít.

Vývoj v slovenskom vysokom školstve ukazuje, že je potrebné zvýšiť publikačné aktivity v tzv. CCC a impaktovaných vedeckých periodikách (Q1/Q2) a tiež citovanosť v databáze WoS.

Témy výskumných aktivít budú orientované hlavne na:

1. Konštrukcia dopravných prostriedkov budúcnosti a zelená energia:

- výskum vlastností komponentov moderných vozidiel,
- výskum pokrokových materiálov s akcentom na predikciu ich úžitkových vlastností,
- výskum a optimalizácia alternatívnych zdrojov energie,
- výskum v oblasti tzv. zelených vozidiel,
- výskum technológií uskladňovania energie.

2. Pokrokové technológie a moderné materiály:

- inovácie v energeticky náročných strojárskych technológiách,
- výskum a vývoj progresívnych precíznych technológií na zhodnocovanie pokrokových materiálov,
- výskum a inovácie nedeštruktívnych technológií testovania a inšpekcie.

3. Inteligentné výrobné systémy:

- inovácia produkčných procesov založená na princípoch technológie digitálneho podniku, tvorba digitálnych dvojčat, aplikácia „internetu vecí“ do strojárskych procesov,

- vývoj a inovácie technológií pre automatizáciu a robotiku v priemyselnej sfére v nadväznosti na stratégiu Priemysel 4.0 a 4.1.

Uvádzané oblasti aktivít výskumu a vzdelávania sú úzko prepojené na rozvoj a budovanie laboratórií, prípadne excelentných pracovísk. Preto sa finančné zdroje fakulty budú účelovo koncentrovať na budovanie a modernizáciu laboratórií. Finančné zdroje sú a budú získavané z výskumných projektov a grantov alebo na základe spolupráce s firmami a potenciálnymi investormi z priemyslu.

2.5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce

Aktivity pracoviska s akcentom na medzinárodnú spoluprácu možno zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- Orientácia na projekty so zahraničnými partnermi, aktivity v oblasti programov výskumu a vývoja EÚ, samostatné projekty dvojstrannej spolupráce a účasť vo významných medzinárodných sieťach, platformách a tímoch;
- Významnejšie zapojenie sa Sjf do medzinárodných projektov inteligentných riešení pre priemysel;
- Podpora individuálneho a skupinového zapájania sa do medzinárodných vedeckých projektov pri riešení základného i aplikovaného výskumu, podpora aktivít zameraných na nadväzovanie nových medzinárodných partnerských kontaktov a na uzatváranie bilaterálnych zmlúv;
- Rozširovanie medzinárodných výskumných a vzdelávacích projektov s partnerskými technickými univerzitami a inštitúciami v zahraničí (najmä v Nemecku, Poľsku, Rakúsku, Maďarsku, Nórsku, Taliansku, Kanade a pod.);
- Zvyšovať tlak na mobility pracovníkov a študentov na zahraničných univerzitách a organizáciách prostredníctvom programov ERASMUS+, CEEPUS a ostatných dohôd a zmlúv;
- Participácia expertov fakulty na príprave a vypracovaní strategických dokumentov pre ekonomiku SR (MH SR, MPSVR SR, MŠVVaŠ SR, MF SR, vláda SR);
- Ovplyvňovanie ďalšieho rozvoja HighTech najmä v oblasti strojárskoho a automobilového priemyslu v SR i v nadväznosti koncepcie v rámci stratégie Priemysel 4.0 a 4.1;
- Podpora využívania európskeho nadnárodného laboratória „UIC - Brzdový stav“;
- Rozvoj aktivít v rámci klastrov (napr. ŽDK, Clustra AT+R) na národnej a medzinárodnej úrovni.

2.5.4 Ostatné

V ostatných činnostiach možno zámery pracoviska zosumarizovať nasledovne:

Riadenie a organizácia - Zosúladiť procesy v organizácii a riadení fakulty v nadväznosti na univerzitné štandardy, ktoré budú v súlade s platnou legislatívou a vnútornými predpismi UNIZA. V prípade potreby prehodnotiť a upraviť organizačnú štruktúru fakulty. Pripraviť fakultu na zavedenie systému kvality kompatibilného so zámermi univerzity.

Financovanie - Fakulta bude hospodáriť na báze viaczdrojového financovania s cieľom získať príjmy najmä grantovou úspešnosťou, podnikateľskou činnosťou, efektívnym využitím vlastného majetku a znižovaním nákladov. Finančné zabezpečenie činností fakulty bude vychádzať najmä z nasledujúcich zdrojov:

- štátna dotácia na uskutočňované akreditované študijné programy;
- štátna dotácia na vedeckú, výskumnú, vývojovú činnosť;
- nedotačné zdroje z grantových schém;
- príjmy z podnikateľskej a ostatnej činnosti.

Zdroj príjmov Sjf sú aj poplatky za nadštandardnú dĺžku štúdia, prijímacie skúšky, ďalšie administratívne poplatky spojené so štúdiom, sponzorské dary a v menšej miere aj príjmy z predaja prebytočného, ako aj neupotrebitelného majetku a pod.