

S T U · ·
· · · · ·
· S j F ·
· · · · ·

Strojnícka fakulta

Slovenská technická univerzita v Bratislave



**Ústav výrobných systémov,
environmentálnej techniky
a manažmentu kvality**

Výročná správa o činnosti ÚSETM za rok 2021

1.) zmena na pozícii prodekana pre vzdelávanie a starostlivosť o študentov

→ prof. Marcela Pokusová / **doc. Štefan Gužela**

2.) **nový VŠ zákon z dielne MŠVVŠ SR**

→ dosadenie zástupcov MŠVVŠ SR do Správnej rady univerzity,

→ oklieštenie právomocí senátov,

→ výberové konanie na dekanov / výkonové zmluvy,

→ zmena vo výberových konaniach na funkčné miesta,

3.) **Akreditácia študijných programov** v zmysle platných štandardov kvality podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z.z. (**Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo**)

- Štandardy pre vnútorný systém zabezpečenia kvality → aktuálne na posúdení SAAVŠ SR

- Štandardy pre študijný program

- Štandardy pre habilitačné konanie a inauguračné konanie

- Zmena minimálnych kritérií na získanie titulu docent a profesor

4.) zmena metodiky pre rozdeľovanie dotačných prostriedkov

- zostavil pre celú SR profesor z UK BA → humanitný odbor,
 - zníženie objemu fin. prostriedkov na domáce granty,
 - zo strany MŠVVŠ očakávajú zlučovanie VŠ → na toto peniaze majú!!!
- SjF STU pre rok 2022 → zníženie dotácie o cca 480.000 Euro,



- optimalizácia počtu zamestnancov Strojníckej fakulty
- zoštieňovanie počtu študijných programov
- pozastavené akékoľvek investície do infraštruktúry



na ÚSETM

- rozviazanie pracovnej zmluvy s 1 kolegom (docent)
- preradenie financovania 2 kolegov (50% projektové financie)
- plánujeme spojiť 2 Ing. ŠP

Bakalársky program

B-EVT → Environmentálna výrobná technika / denné

B-MMKS → Meranie a manažérstvo kvality v strojárstve / denné

B-PTVDT → Prevádzkový technik výrobnéj a dopravnej techniky / denné



Inžinierske programy

I-EVT → Environmentálna výrobná technika (SK) aj (ENG) / denné

I-VSMK → Výrobné systémy a manažérstvo kvality (SK) aj (ENG) / denné



PhD. programy

D-VSAZ → Výrobné stroje a zariadenia (SK) aj (ENG) / denné aj externé

Odbor habilitačného a inauguračného konania

VT → Výrobná technika

1.) Environmentálna výrobná technika

Výrobné stroje a zariadenia

Výrobná technika

prof. Šooš, **prof. Pokusová**, **doc. Križan**,
doc. Beniak, **doc. Matúš**

2.) Výrobné systémy a manažérstvo kvality

doc. Kolláth, **doc. Králik**, **Ing. Ondruška**,
Ing. Čáčková (Onderová)

3.) Prevádzkový technik výrobnéj a dopravnej techniky („profesijný bakalár“)

doc. Jerz

4.) Strojárske technológie a materiály

doc. Králik

5.) Meranie a skúšobníctvo

Metrológia

doc. Bachratý

12 + 1
osôb spĺňa
kritériá

Profesor	prof. Šooš
Docent	doc. Beniak
Docent	doc. Križan
Docent	doc. Kolláth
Docent	doc. Matúš
Docent - fm	Ing. Čáčková
Docent - fm	Ing. Ondruška
VV	Ing. Szabó
VV	Ing. Čačko
VV	prof. Žiaran

Profesor	prof. Pokusová
Profesor	prof. Hekelová
Docent	doc. Bachratý
Docent	doc. Králik
Docent	doc. Jerz
OA	Ing. Červeňan
OA	Ing. Součková
VV	Ing. Bábics
VV	Ing. Chlebo
administratíva	Sabóová

**Trvalá udržateľnosť
personálneho
zabezpečenia ŠP**



Kvalifikačná štruktúra:

- 4 profesori (z toho 1 x VV)
- 9 docentov (z toho 2 x fm)
- 5 PhD. (z toho 2 x OA a 3 x VV)
- 7 PhD. študentov
- 3 externí doktorandi

Očakávaný kariérny rast na pracovisku:

- Ing. Čáčková – habilitácia 04.10.2022
- Ing. Ondruška – začiatok hab. konania v 2022

20 pracovníkov = 18,80 FTE

z toho 5 osôb/4,6 FTE projektové financovanie

Stupeň	Študijný program	Počet študentov		Absolventi			
		3.ročník	4.ročník	2023	2022	2021	2020
Bc.	Environmentálna výrobná technika	8	-	11	8	4	4
Bc.	Meranie a manažérstvo kvality v strojárstve	8	-	10	10	10	3
Bc.	Prevádzkový technik výrobnéj a dopravnej techniky	7	-	8	6	7	-
Ing.	Environmentálna výrobná technika	-	10	12	4	3	11
Ing.	Výrobné systémy a manažérstvo kvality	-	10	21	8	8	12
Ing.	ENG/ Výrobné systémy a manažérstvo kvality	-	-	-	1	12	9

Pedagogika – prijímacie konanie

Prijímacie konanie na ak. rok 2021/2022 – bakalárske štúdium

Študijný program	Plán	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
environmentálna výrobná technika	35	24	21	13
meranie a manažérstvo kvality v strojárstve	35	24	17	14
prevádzkový technik dopravnej a výrobnéj techniky	35	19	10	10
meranie a manažérstvo kvality v strojárstve (v anglickom jazyku)	13	1	0	0

Prijímacie konanie na ak. rok 2021/2022 – inžinierske štúdium

Študijný program	Plán	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
environmentálna výrobná technika	15	14	14	12
výrobné systémy a manažérstvo kvality	15	25	21	16
výrobné systémy a manažérstvo kvality (v anglickom jazyku)	15	16	8	3

Prijímacie konanie na ak. rok 2021/2022 – doktorandské štúdium

Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
výrobné stroje a zariadenia	denná	4	3	2
výrobné stroje a zariadenia	externá	0	0	0

Pedagogika – počty absolventov

Počet absolventov I. stupňa štúdia (Bc.) dennej formy v ak. roku 2020/2021

Študijné programy	Počet absolventov
environmentálna výrobná technika	4
meranie a manažérstvo kvality v strojárstve (diplom EUR-ACE)	9
prevádzkový technik dopravnej a výrobnéj techniky	7

Počet absolventov II. stupňa štúdia (Ing.) dennej formy v ak. roku 2020/2021

Študijné programy	Počet absolventov
environmentálna výrobná technika	2
výrobné systémy a manažérstvo kvality (diplom EUR-ACE)	6
výrobné systémy a manažérstvo kvality (v anglickom jazyku) (diplom EUR-ACE)	14

Pedagogika – vedenie záverečných prác

Úspešne obhájené bakalárske práce v roku 2021 – program MMKS

BLIZŇÁK Marek: Technológia elektrolytnej plazmy a jej vplyv na kvalitu povrchu kovových dielov
Ved.: prof. Pokusová

DOLEŽAL Patrik: Analýza výrobného procesu firmy Pastorkalt a.s. a spracovanie návrhov na jeho optimalizáciu
Ved.: doc Jerz

HONZ Filip: Meranie zmeny povrchovej teploty súčiastok ako dôsledku procesu zvárania
Ved.: Ing. Červeňan, PhD.

KLEPOCHOVÁ Klaudia: Databáza parametrov nastavenia 3D tlačiarne pre rôzne materiály
Ved.: doc.Beniak

MASLENOVÁ Zuzana: Zabezpečenie merania hladiny v zásobníkoch
Ved.: prof. Ďuriš

MIČEK Andrej: Metrologické zabezpečenie merania vnútroočného tlaku Slovenskej republiky
Ved.: Mgr.Ing. J. Rybař

MÓC Dominik: Spôsobilosť meracích procesov pomocou opakovateľnosti a reprodukovateľnosti
Ved.: Ing. J.Palenčár

ŠÍPOŠOVÁ Patrícia: Možnosti zlepšenia výrobného procesu princípom Poka Yoke vo výrobnom podniku
Ved.: PaDr.Ing. Součková

TÁSZLI Tomáš: Meranie odchýlok kruhovitosti a radiálneho hádzania strojárskych súčiastok
Ved.: doc.Matúš

Pedagogika – vedenie záverečných prác

Úspešne obhájené bakalárske práce v roku 2021 – program EVT

ALMÁSI Mark: Využitie technológie rapid prototyping pri tvorbe modelov nástrojov na výrobu otvorov
Ved.: doc. Beniak

CSÁKY Tamás: Analýza parametrov CNC rezacieho stroja na vodný lúč a ich vplyv na kvalitu výrobku
Ved.: Ing. Čačko, PhD.

SÝKORA Martin: Analýza parametrov CNC rezacieho stroja a ich vplyv na kvalitu výpalku
Ved.: Ing. Čačko, PhD.

ŠVECOVÁ Miroslava: Hybridná aditívna výroba
Ved.: doc. Matúš

Pedagogika – vedenie záverečných prác

Úspešne obhájené bakalárske práce v roku 2021 – program PTDVT

BEBLAVÝ Filip: Integrácia automatického zariadenia do bežiaceho výrobného procesu

Ved.: Ing. Chlebo, PhD.

ILLO František: Návrh montážneho prípravku

Ved.: Ing. Chlebo, PhD.

JAKUBÍK Bartolomej: Vylepšenie nástrojov na vyhodnotenie kvality produktu a procesu so zameraním na elektronické funkcie vozidla

Ved.: PaedDr. Ing. Součková

KONEČNÝ Tibor: Optimalizácia linky na výrobu dverí pre Porsche Cayenne na karosárni Porsche vo Volkswagen Slovakia, a.s.

Ved.: doc. Jerz

PAJTINKA Lukáš: Automatizácia komisionovania výfukových zostáv

Ved.: Ing. Chlebo, PhD.

ŠKULTÉTY Ondrej: Optimalizácia logistických procesov pri dodávke bočných okien pre vybrané vozidlá v spoločnosti Volkswagen, a.s.

Ved.: doc. Jerz

ŠTUBŇA Jakub: Návrh nástroja robotického skrutkovania „radblockeru“ na vozidlá audi Q7, Q8

Ved.: Ing. Ondruška, PhD.

Pedagogika – vedenie záverečných prác

Úspešne obhájené diplomové práce v roku 2021 – program EVT

BALÁŽ Martin, Bc.: Návrh konštrukčného riešenia anódy pre technológiu elektrolytnej plazmy

Ved.: Ing. Morávek

HORVÁTH Erik, Bc.: Návrh zariadenia pre testovanie súčiastok vyrobených 3D tlačou

Ved.: doc. Beniak

PEPICH Matúš, Bc.: Topologická optimalizácia súčiastok vyrobených pomocou 3D tlače

Ved.: doc. Beniak

Úspešne obhájené diplomové práce v roku 2021 – program VSMK

DROZD Richard, Bc.: Návrh robotizovaného pracoviska pre vybrané aplikácie

Ved.: doc. Králik

KÁLMÁN Viktor, Bc.: Feasibility study pre výrobu a aplikáciu produktov na báze biodegradovateľného materiálu

Ved.: doc. Križan

MAJERSKÝ Anton, Bc.: Analýza nákladov na výrobu súčiastky v malosériovej a kusovej výrobe v podniku KOVOSTROJ - BB s.r.o.

Ved.: PaedDr.Ing. Součková, PhD.

ŠTETINA Filip, Bc.: Uplatnenie analýzy rizika pri zlepšovaní výrobných procesov v spoločnosti Schaeffler Skalica, spol.s.o.

Ved.: prof. Pokusová

TEKULOVÁ Michaela, Bc.: Možnosti zlepšenia systému „Kitting“ s cieľom redukovať zastavenia referenčnej linky

Ved.: prof. Pokusová

LUDVIK Rastislav, Bc.: Optimalizácia výrobného procesu úžitkových kabín pomocou softvéru Witness

Ved.: PaedDr.Ing. Součková

Pedagogika – vedenie záverečných prác

Úspešne obhájené diplomové práce v roku 2021 – program PSKM

Andanur Chandan.: Post-processing of Free Form Objects Made by Metal 3D printing	Ved.: prof. Pokusová
Bhaviri Mouli Rajan: Design of a device for 3D printing of metal parts	Ved.: doc. Beniak
Chandrasekaran Saravanan.: Design of the end effector of an industrial robot for components manipulation at a welding workplace	Ved.: Ing. Červeňan
John Britto Jerome Kingstone: Use of CAx systems in optimizing the weight parameters of the cutting machine	Ved.: Ing. Chlebo
Kambhampati Sai Sumeru: 3D printing using industrial robot	Ved.: doc. Beniak
Patel Karan Rupewsh: Application of waste based composite materials in additive production	Ved.: doc. Križan
Kumartas Semih Kaan: The Static assesement of the Motorbike frame using CAD system and Ansys Workbench	Ved.: Ing. Garan
Kumar Muthu Nayagam: Testing device for real 3D printed parts	Ved.: doc. Beniak
Ravikrishnen Deepika Deeikshann: Technological Properties of the Oil Molding Sand After Casting	Ved.: Ing. Vanko
Srinivasan Shishir Ganesh: Implementation of FEM analysis into Rapid Prototyping technology to achieve high-strength components	Ved.: doc. Matúš
Tammareddy Veda Vyas: Sandwich structure of parts produced by FDM technology	Ved.: doc. Beniak
Patel Utkarsh Mangaldas: Possibilities of Increasing the Performance of Aluminium Alloys Intended for Automotive Industry	Ved.: prof. Pokusová
Yves Fredrick Raj Jeffrey Anto Maario: Energy harvesting from mechanical vibrations	Ved.: doc. Úradníček
Patel Madhuriben Utkarsh: Compaction press to produce a new molded shape	Ved.: prof. Šooš

ŠVK SJF STU v Bratislave 2020/2021

Sekcia	VÝROBNÉ SYSTÉMY A ENVIRONMENTÁLNA TECHNIKA		
Predseda	Doc. Ing. Marián Králik, PhD.		
Členovia	Doc. Ing. Michal Bachratý, PhD.; Ing. Juraj Ondruška, PhD. a Ing. Ondrej Chlebo, PhD.		
Tajomník	Ing. Iveta Onderová, PhD.		
Por.	Autor(i), Stupeň/Ročník	Školiteľ, Ústav (celý názov)	Názov práce
1.	Bc. Martin Baláž	Ing. Ivan Morávek, PhD.	Návrh konštrukčného riešenia anódy pre technológiu elektrolytnej plazmy
2.	Bc. Rastislav Ludvik	Paedr. Ing. Ingrid Součková, PhD.	Optimalizácia výrobného procesu úžitkových kabín
3.	Bc. Erik Horváth	Doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.	Vrstvené súčiastky vyrobené 3D tlačou
4.	Bc. Peter Kurčák	Ing. Viliam Čačko, PhD.	Dynamická analýza hlavného nosníka CNC rezacieho stroja
5.	Bc. Richard Drozd	Doc. Ing. Marián Králik, PhD.	Využitie virtuálnej reality vo výrobných procesoch
6.	Jakub Štubňa	Ing. Juraj Ondruška, PhD.	Návrh nástroja robotického skrutkovania "radblockeru" na vozidlá audi Q7, Q8
7.	Bc. Filip Štetina	Prof. Ing. Marcela Pokusová, PhD.	Uplatnenie analýzy rizika pri zlepšovaní výrobných procesov v spoločnosti Schaeffler Skalica, spol. s r.o.
8.	Bc. Michaela Tekulová	Prof. Ing. Marcela Pokusová, PhD.	Možnosti zlepšenia systému "Kitting" s cieľom redukovať zastavenia referenčnej linky

**Najlepšia práca ŠVK v sekcii
Výrobné systémy a environmentálna technika
v akademickom roku 2020/2021**

1. miesto	Názov práce ŠVK	Školiteľ
Bc. Martin Baláž	Návrh konštrukčného riešenia anódy pre technológiu elektrolytnej plazmy	Ing. Ivan Morávek, PhD.

Pochvalný list dekana SjF STU za najlepšiu diplomovú prácu v študijnom programe

ŠP	Meno a priezvisko	Téma DP	Vedúci DP
Environmentálna výrobná technika	Ing. Erik Horváth	Návrh zariadenia pre testovanie súčiastok vyrobených 3D tlačiarňou	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.
Výrobné systémy a manažerstvo kvality	Ing. Richard Drozd	Návrh robotizovaného pracoviska pre vybrané aplikácie	doc. Ing. Marián Králik, PhD.

- priemyselný robot **ABB IRB 1100** s integrovaným kamerovým rozhraním
- **vertikálne frézovacie obrábacie centrum** Okuma Genos M460 V
- rekonštrukcia učebne automatizovaných výrobných systémov
- zakúpenie licencií CATIA 3D Experience so všetkými modulmi





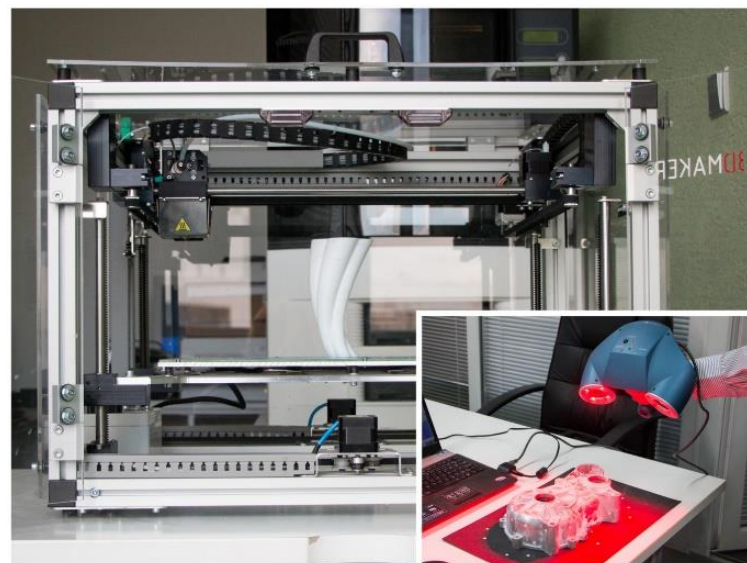
Automatizované výrobné systémy a robotika



Technológia obrábania a nástroje



Zhodnocovanie biomasy a odpadov



Reverzné inžinierstvo a rapid prototyping

Projekty – aktuálne riešené

číslo projektu	schéma	názov projektu	zodpovedný riešiteľ	koniec riešenia
1/0665/21	VEGA	Výskum a optimalizácia technologických parametrov progresívnej aditívnej výroby efektívnych ochranných prostriedkov proti COVID-19	doc. Ing. Miloš Matúš, PhD.	2023
1/0633/20	VEGA	Výskum variability vlastností produktov vyrábaných z kompozitných materiálov aditívnymi technológiami	ÚSETM spoluriešiteľ	2022
033STU-4/2022	KEGA	Návrh certifikovaného kurzu pre počítačom podporované systémy s využitím v strojárskych konštrukciách	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2024
024STU-4/2022	KEGA	Virtuálne laboratórium aditívnej výroby a reverzného inžinierstva	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.	2024
030STU-4/2022	KEGA	RORESA - Aplikácia rozšírenej reality v procese výučby výrobných strojov a systémov	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.	2024
003VŠVU-4/2020	KEGA	Zvýšenie úrovne edukačného procesu v oblasti kinetickej architektúry	VŠVU + doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD.	2022

číslo projektu	schéma	názov projektu	zodpovedný riešiteľ	koniec riešenia
APVV-18-0505	APVV	Vývoj originálnej konštrukcie zhutňovacieho lisu s obrátenou kinematikou	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.	2022
APVV-18-0527	APVV	Vývoj a optimalizácia technológie aditívnej výroby a konštrukcie zariadenia pre výrobu súčiastok s optimalizovanou pevnosťou a výrobnými nákladmi	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.	2022
APVV-19-0559	APVV	Modifikácia povrchu vybraných kovových materiálov počas elektro-hydro-dynamického módu elektrolytno-plazmovej technológie	prof. Ing. Marcela Pokusová, CSc.	2023
APVV-19-0538	APVV	Progresívny hybridný vysokootáčkový spriadací aktuátor	prof. Ing. Stanislav Žiaran, PhD.	2023
APVV-19-0607	APVV	Optimalizované progresívne tvary a netradičné kompozitné suroviny ušľachtilých biopalív	doc. Ing. Miloš Matúš, PhD.	2023
SK-UA-21-0071	APVV-B	Využitie technológií inovatívnej syntézy pri vytváraní samočinných vretien	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.	2023

číslo projektu	schéma	názov projektu	zodpovedný riešiteľ	koniec riešenia
OPVaI – MH SR	NFP313010P922	Nová generácia nákladných železničných vozidiel	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD. (Tatravagónka a.s.)	2022
OPVaI – MH SR	NFP313010P612	Automatizácia v procese výroby nákladných železničných vozidiel	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD. (Tatravagónka a.s.)	2022
CEPI	Erasmus+ KA2	A Customized Education Plan Based on Industry 4.0 Competency Gaps (AUT+SVK+TUR+RO)	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2022
1224/2019	MŠVVŠ SR	Univerzitná a priemyselná výskumno-edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.	2022
ITMS+ 313021X329	ACCORD	Advancing University Capacity and Competence in Research, Development and Innovation (ACCORD)	ÚSETM spoluriešiteľ	2025
PAS-KSC	Erasmus+	Project for Assessment and Support of Key Skills/Competences	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2024
InMaS	EIT Manufacturing	Interactive Manufacturing @ Schools 2022	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.	2022

číslo projektu / schéma	názov projektu	zodpovedný riešiteľ	podaný
ERASMUS-EDU-2022-PI-ALL-INNO-EDU-ENTERP	Online Learning and Training Ecosystem to bridge the skills gap between Engineering curricula and Industry needs	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2022
1/0533/23 – VEGA	Výskum technologických a konštrukčných parametrov procesu lisovania kompozitného biopaliva z alternatívnych surovín	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2022
1/0497/23 - VEGA	Implementácia metódy Deep learning na predikciu trendových charakteristík porúch ložísk z merania vibračnej odozvy	ÚSETM spoluriešiteľ	2022
024STU-4/2023 - KEGA	Budovanie laboratória medicínskej metrológie	ÚSETM spoluriešiteľ	2022
APVV_SK-CZ_RD	Výskum a vývoj inovatívnych nanokompozitných materiálov a postupov povrchovej úpravy pre progresívne metódy aditívnej výroby	doc. Ing. Juraj Beniak, PhD.	2022
MSCA Postdoctoral Fellowship	Hybrid Additive Manufacturing using Robotic Kinematic Structure (HAMURKS)	doc. Ing. Peter Križan, PhD.	2022

Infraštruktúra ÚSETM pre vedecko-výskumnú činnosť

- Porometer 3G MICRO, Anton Paar - prístroj na meranie pórovitosti materiálov rôzneho typu ako kompozitné materiály, papier, filtre a pod.
- Zariadenie pre stanovenie teplôt tavenia popola, s maximálnou teplotou do 1700 stupňov Celsia, s programovateľnou riadiacou jednotkou.
- Priemyselný robot IRB 1000 s integrovaným kamerovým rozhraním.
- XRF Spektrometer BAS Vanta - pre presnú analýzu chemického zloženia kovových aj nekovových materiálov. 5, Laserová rezacia a gravírovacia jednotka s výkonom 400 W.

Prepočítaný počet pracovníkov ÚSETM s VŠ vzdelaním v roku 2021

Kategória riešiteľov			FTE Spolu
pedagogickí pracovníci	vedeckí pracovníci		2021
dotačné	dotačné	iné zdroje	
13,48	1	3,2	17,68

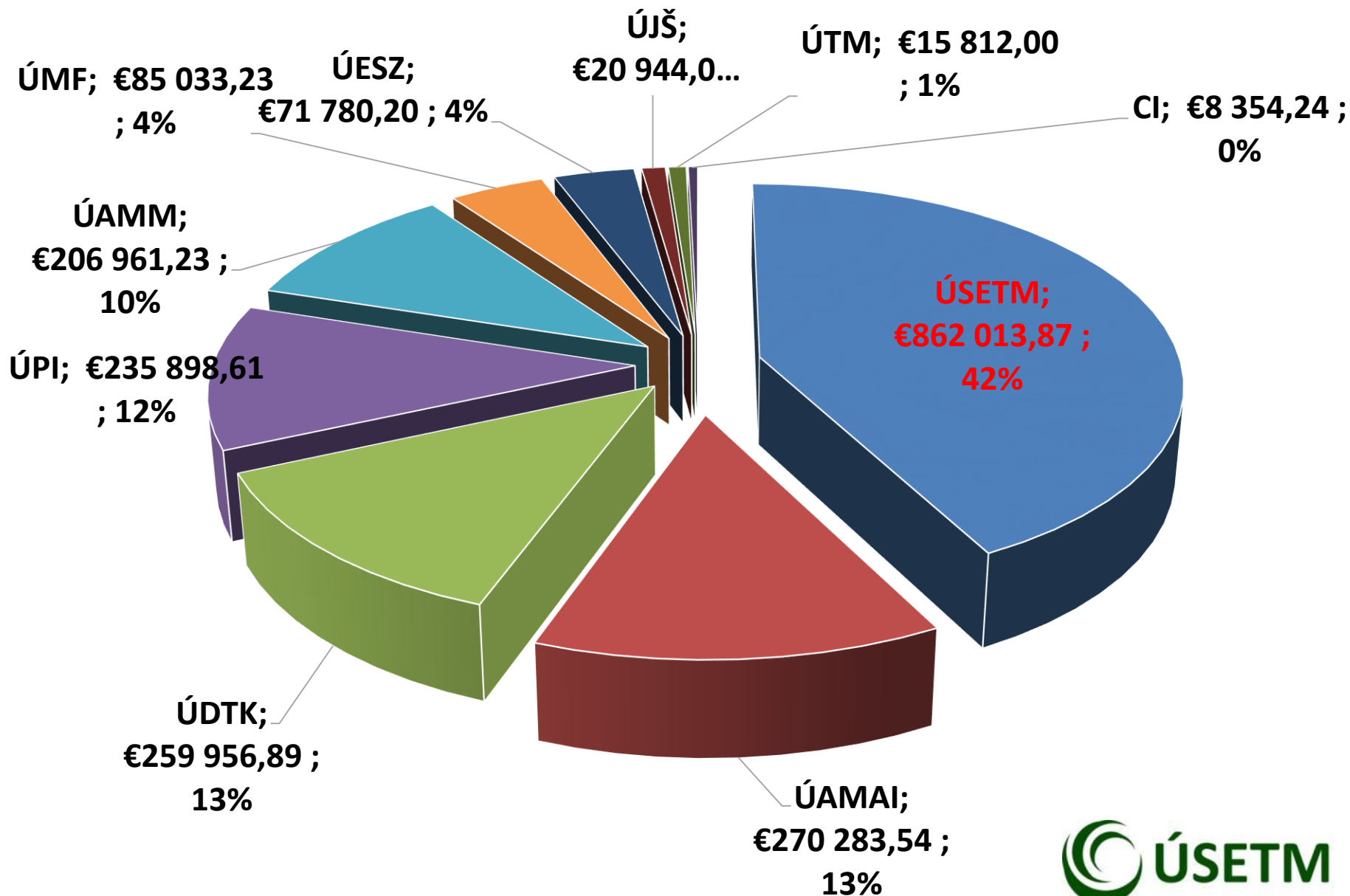
Získané prostriedky (BV + KV) z projektov na ústave za rok 2021 v EUR

VEGA	KEGA	APVV	Výskumné ZoD	Nevýskumné ZoD	ZOD spolu	Iné domáce	Štrukturálne fondy	Výskumné MP	Vzdelávacie MP	Spolu projekty	Prepočítaný počet zamestnancov	Prieme na zamestnanca
25731	13532	387283		6746	6746	269072	120645,87	31442	7562	862 013,87	17,68	48756,44

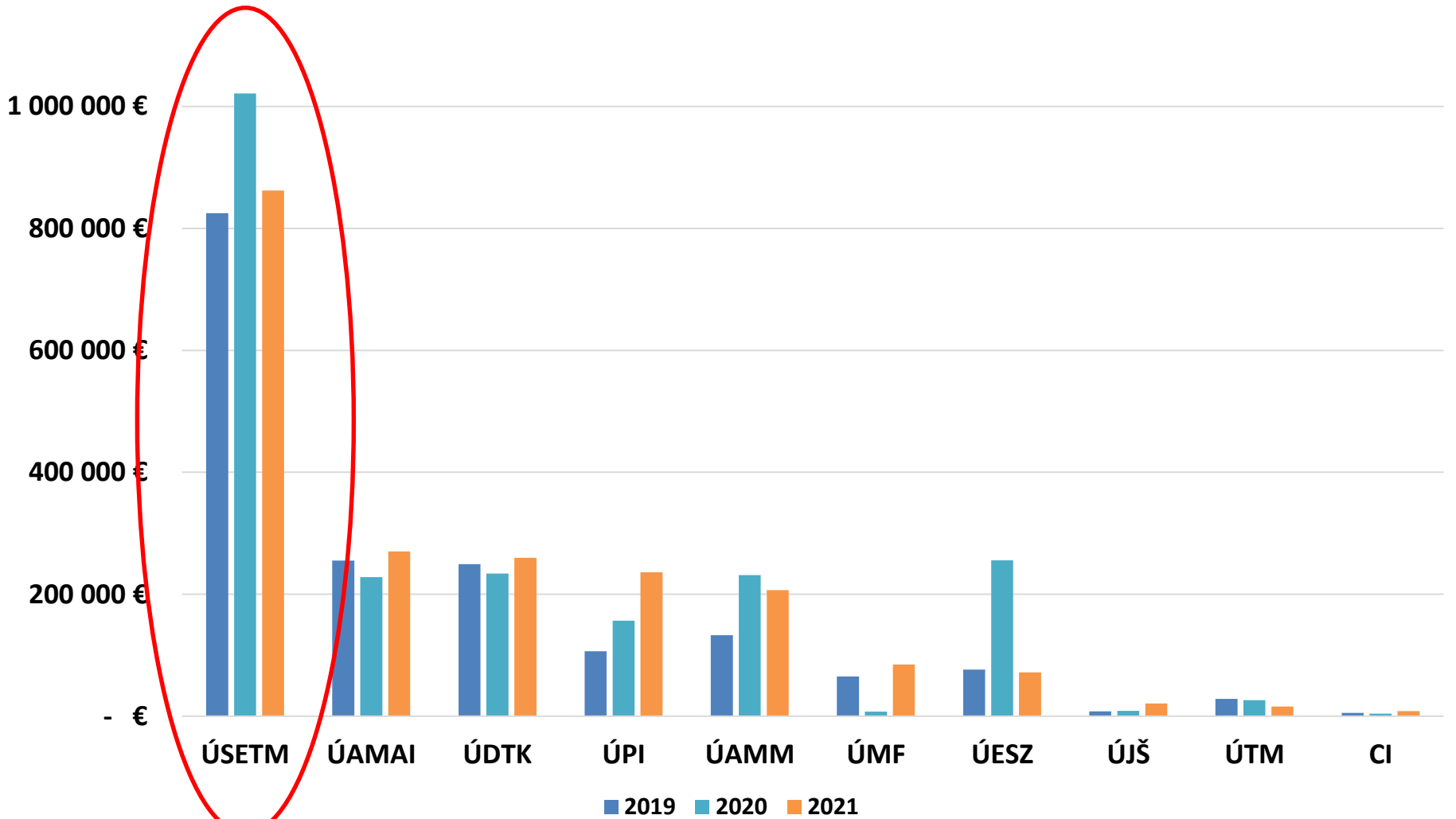
Získané prostriedky z DPaMP na ústave a podiel v % v roku 2019, 2020 a 2021

DaMP	Podiel	DaMP	Podiel	DaMP	Podiel
EUR	[%]	EUR	[%]	EUR	[%]
r.2019	r.2019	r.2020	r.2020	r.2021	r.2021
824 990	47,07	1 021 443	46,97	862 013,87	42,32

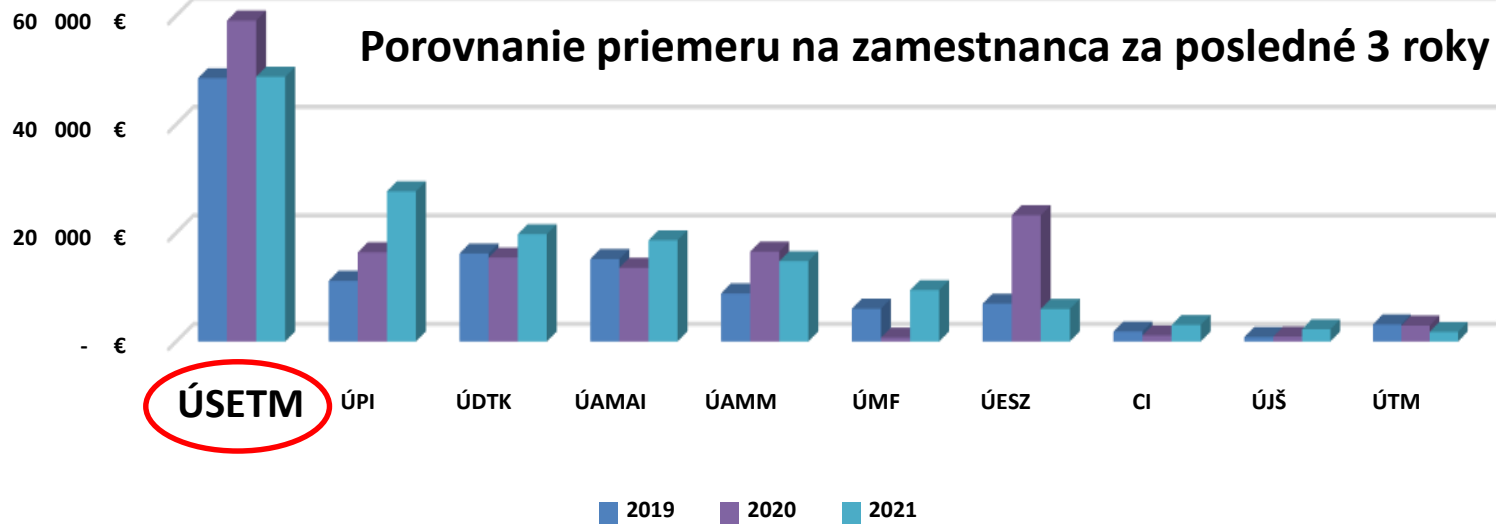
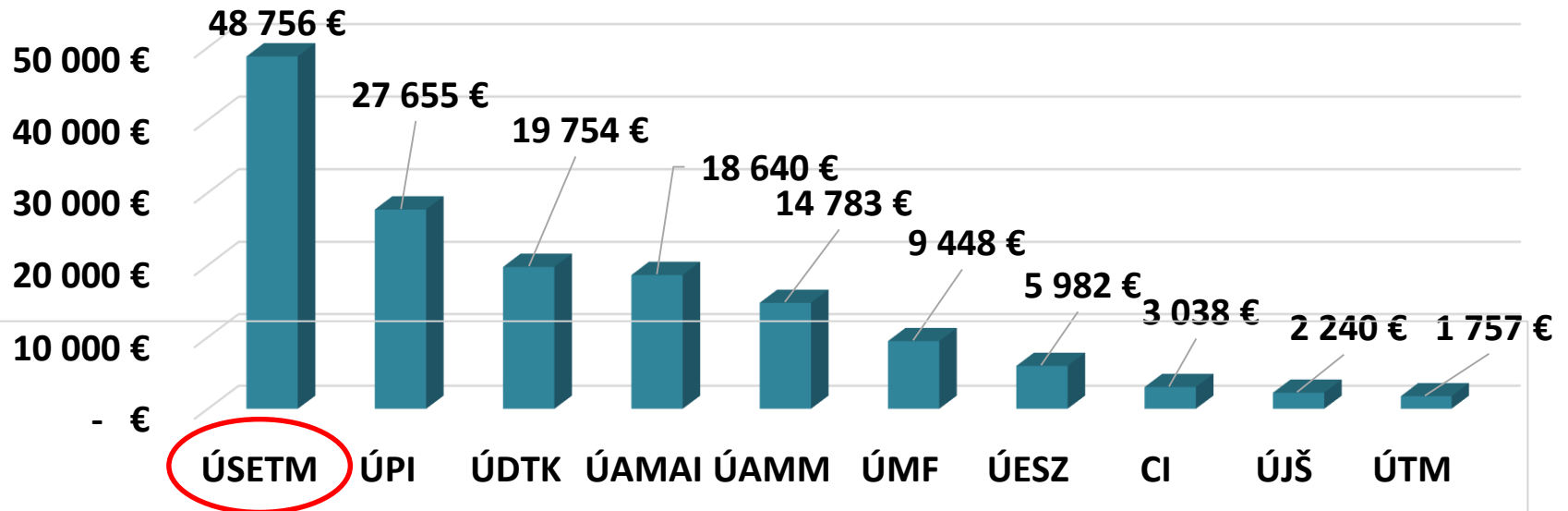
Získané prostriedky z DaMP na ústavoch Sjf STU za rok 2021



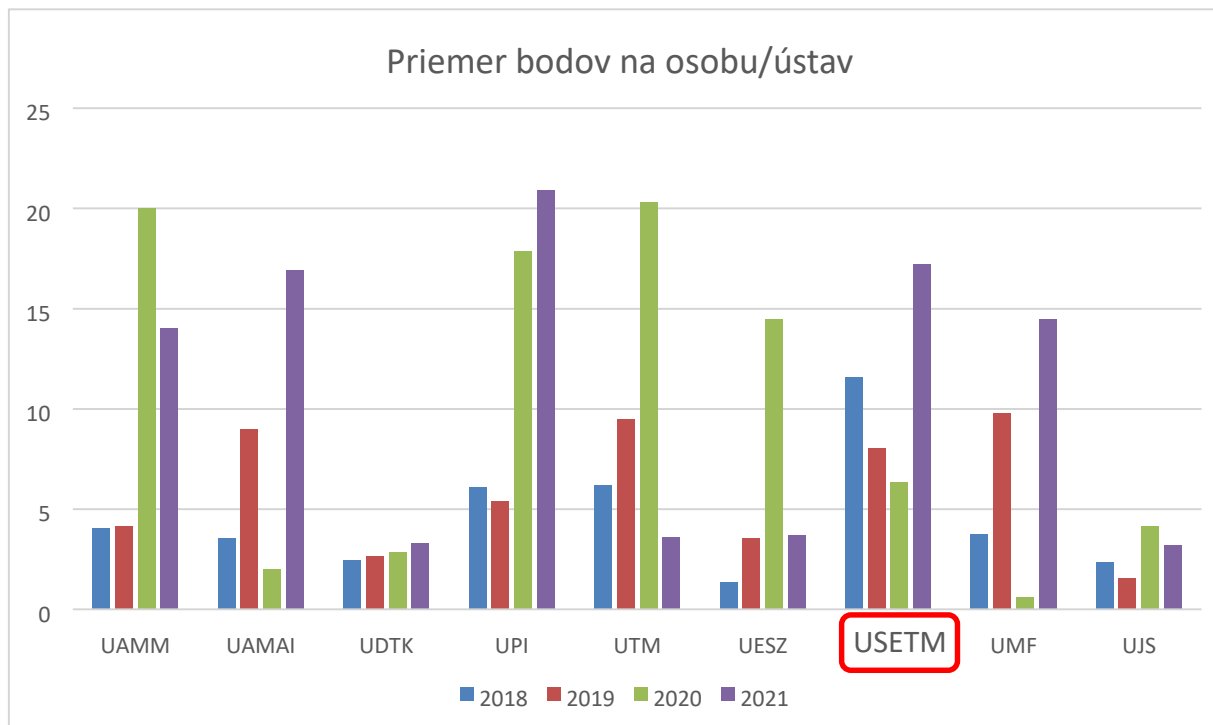
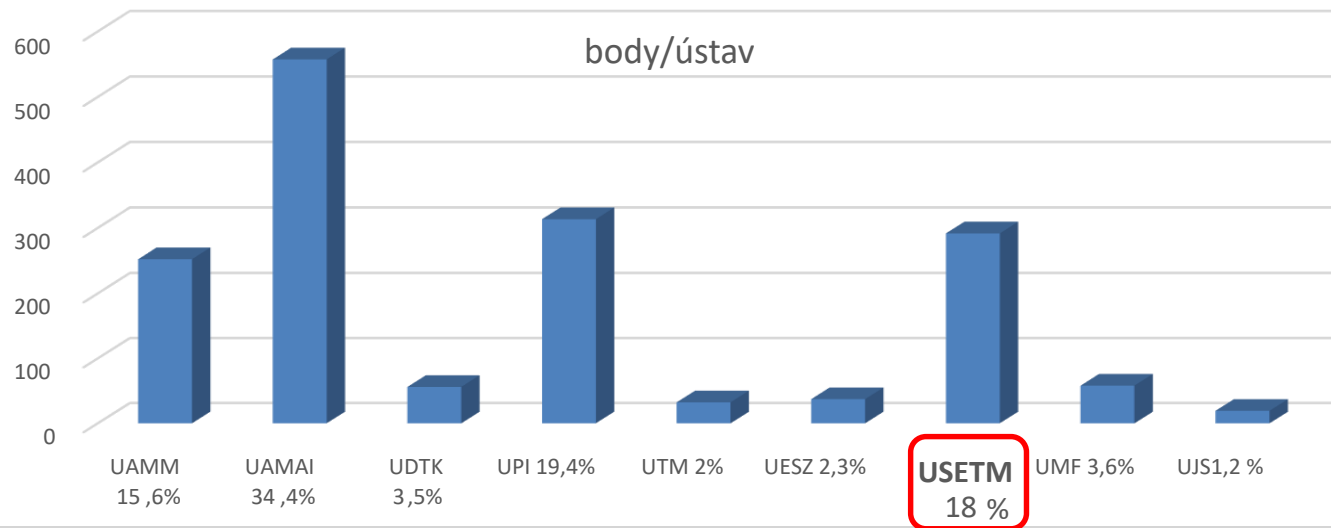
Získané prostriedky z domácich a zahraničných projektov - Ústavy SjF za roky 2019, 2020 a 2021 v EUR



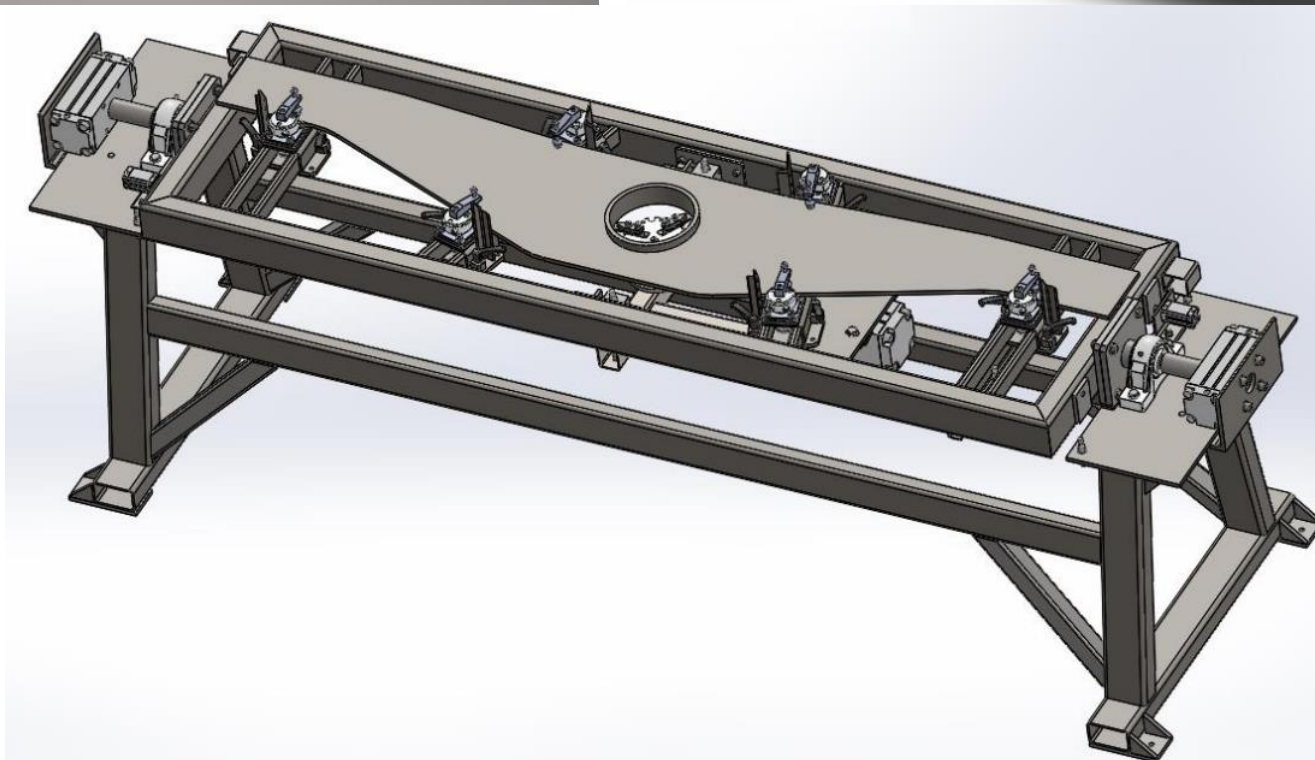
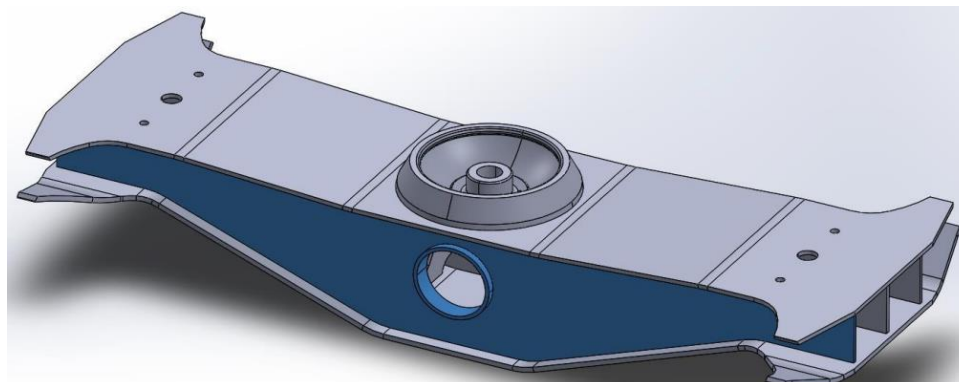
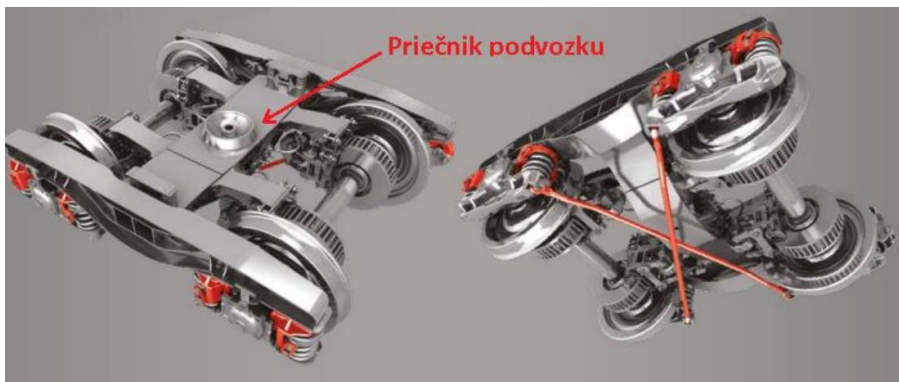
Získané prostriedky z domácich a zahraničných projektov - Ústavy Sjf (priemer na zamestnanca za rok 2021)



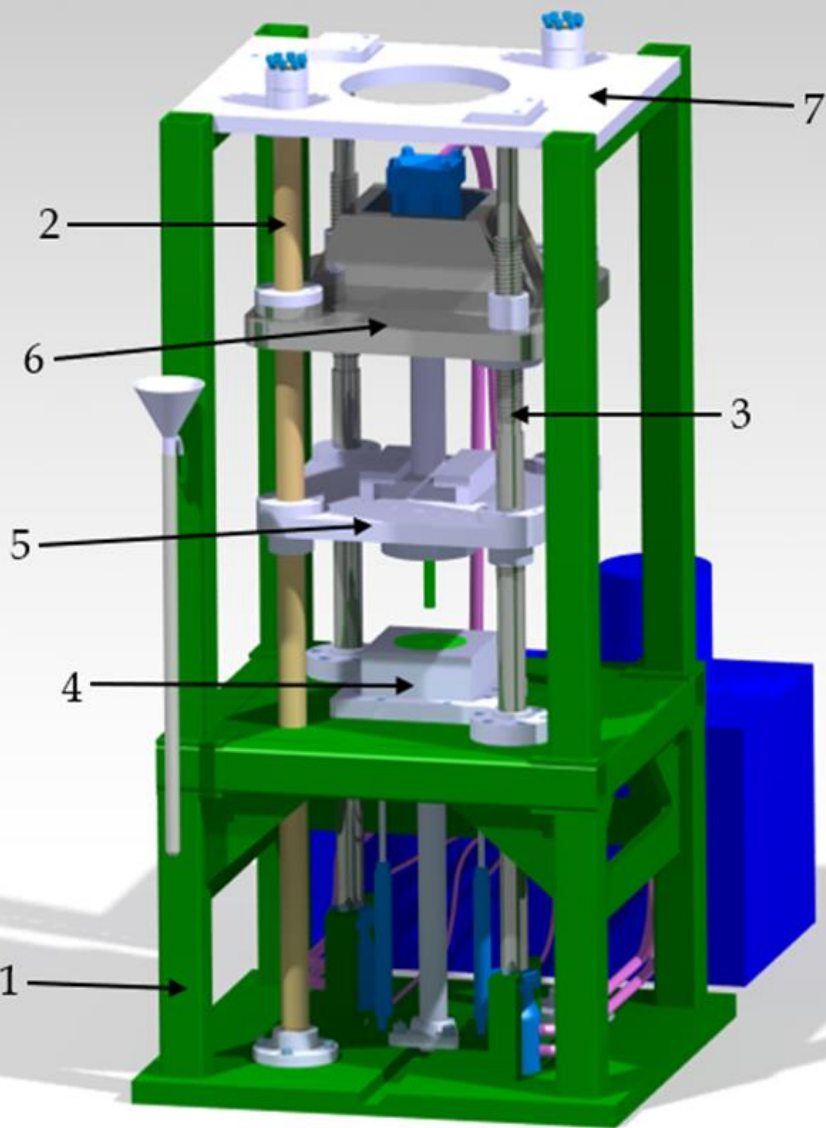
Bodové hodnotenie ústavov v publikačnej činnosti



OPVaI-MH/DP/2017/1.2.2-11 Automatizácia v procese výroby nákladných železničných vozidiel – Konštrukčný návrh prípravku pre robotické zváranie priečnika podvozku



Konštrukčný návrh zariadenia pre lisovanie rezných doštičiek



Von Mises stress (nodal values),1

Max: 3,85827e+007 N_m2

Min: 172382 N_m2

26436408,000

23811288,580

21186169,159

18561049,739

15935930,319

13310810,898

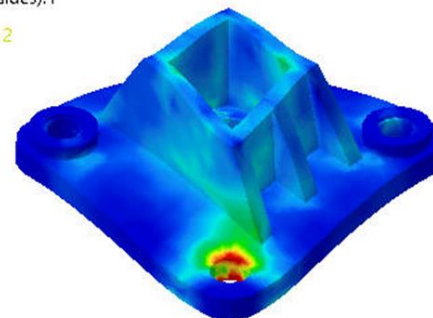
10685691,478

8060572,058

5435452,638

2810333,217

185213,797



Von Mises stress (nodal values),1

Max: 2,68429e+007 N_m2

Min: 0,32585 N_m2

26842936,000

24158642,433

21474348,865

18790055,298

16105761,730

13421468,163

10737174,596

8052881,028

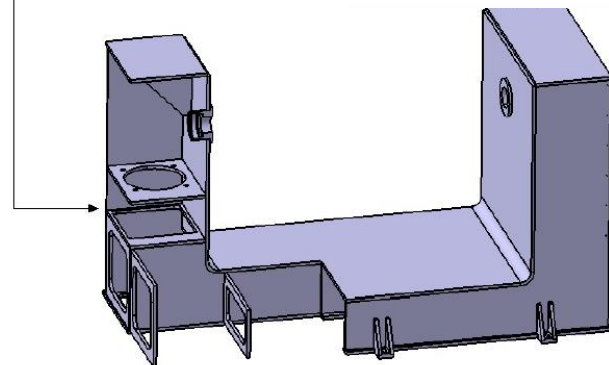
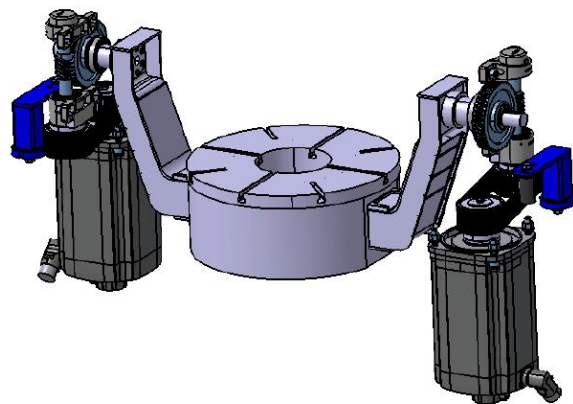
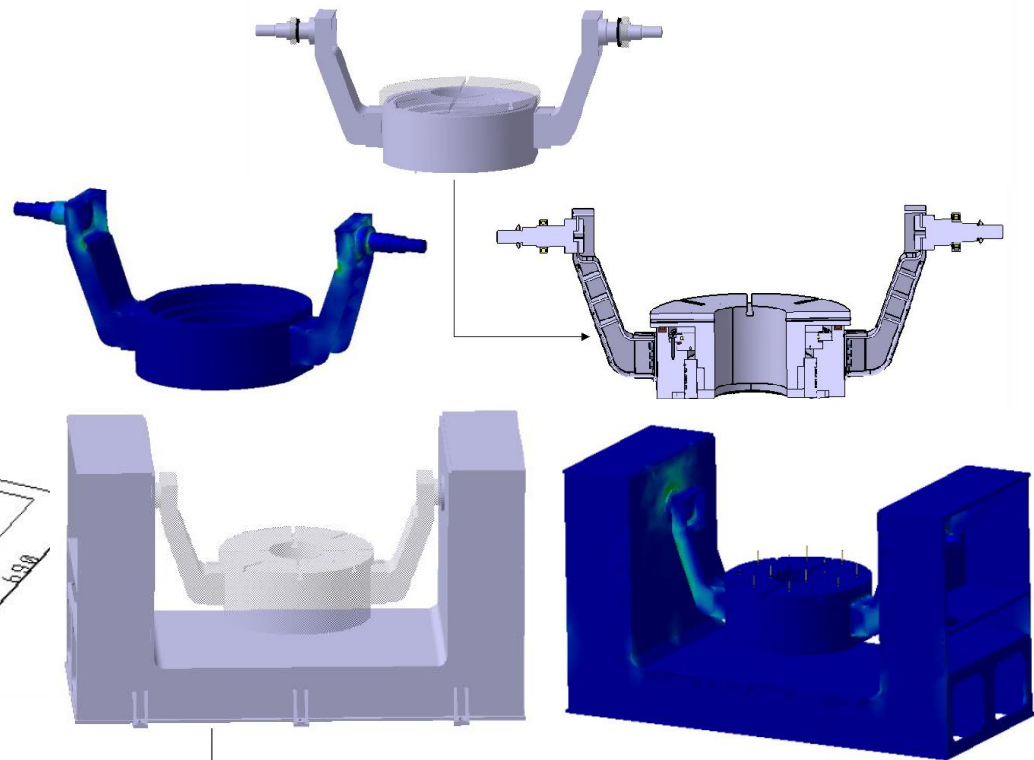
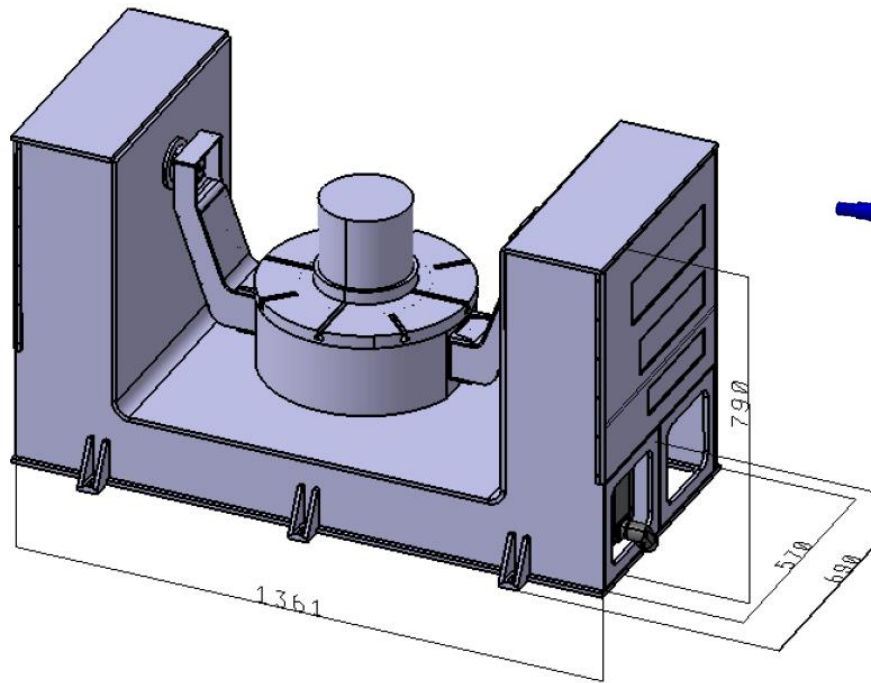
5368587,461

2684293,893

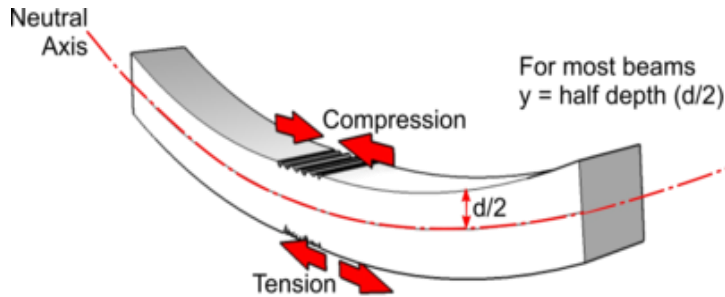
0,326



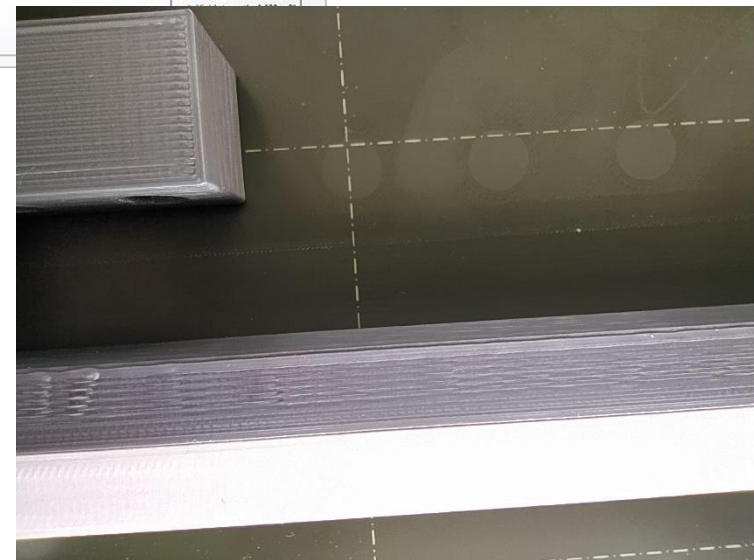
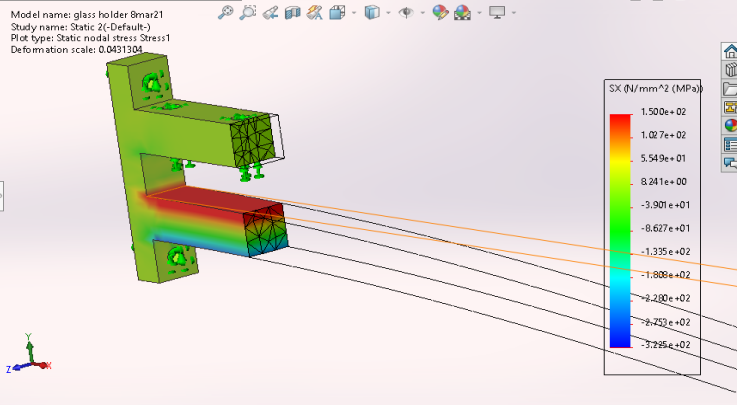
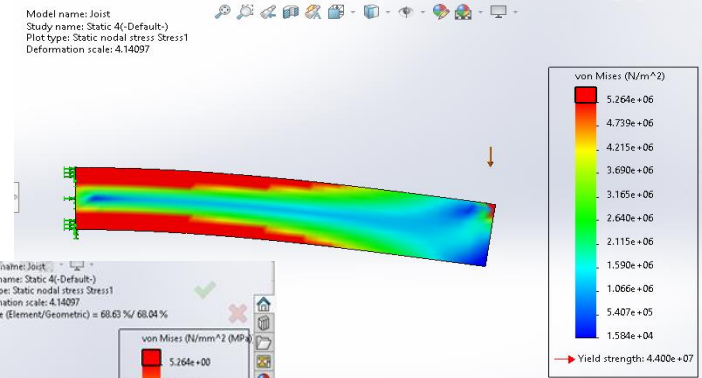
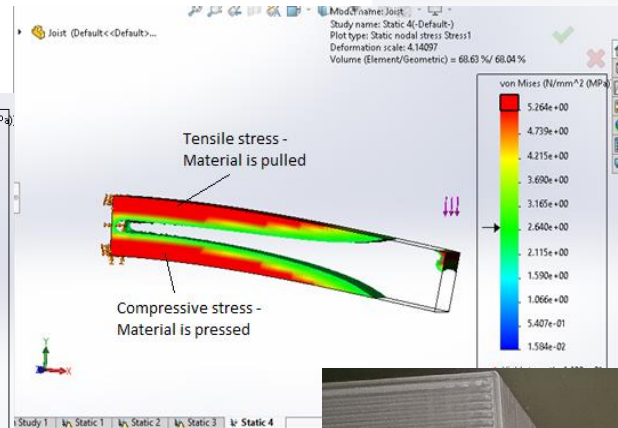
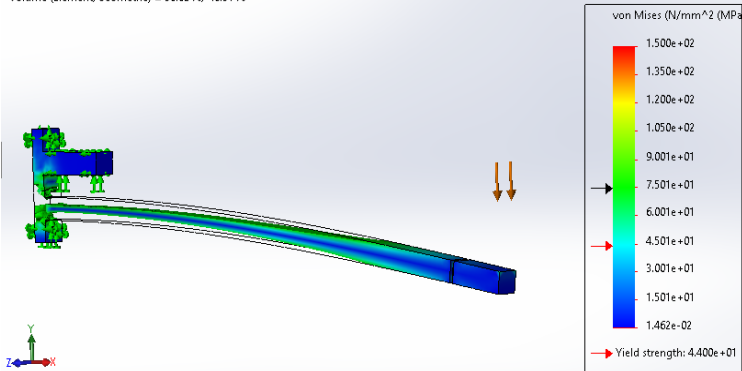
Konštrukčný návrh viacosového polohovacieho zariadenia pre proces robotického obrábania a HAV



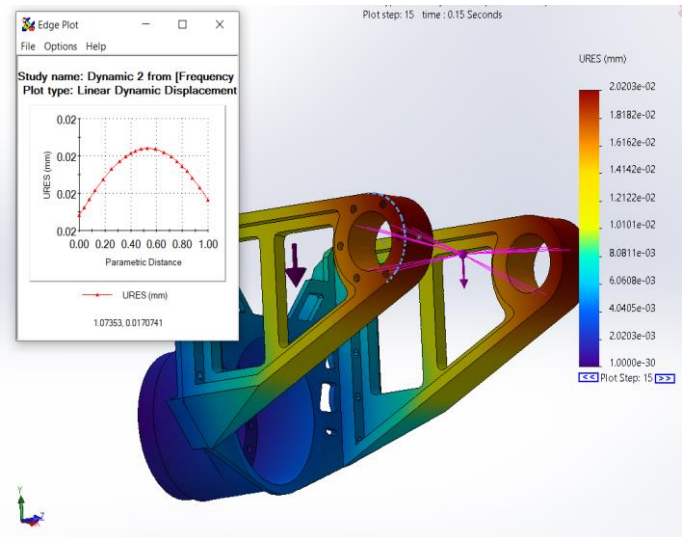
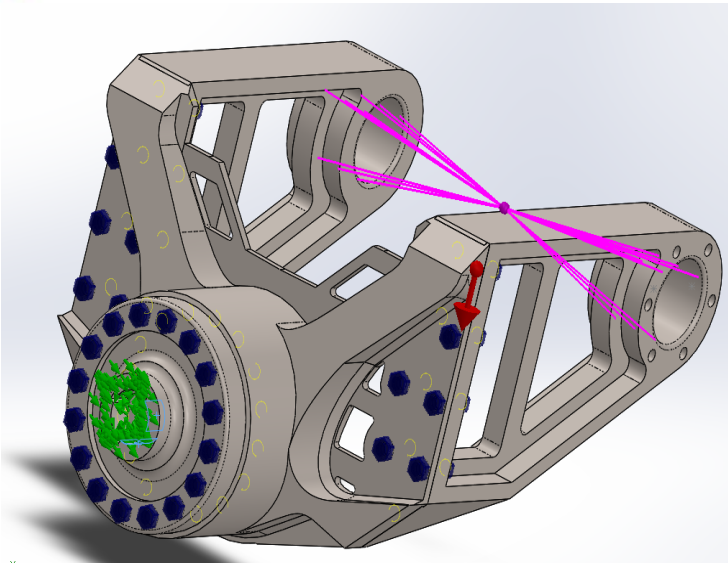
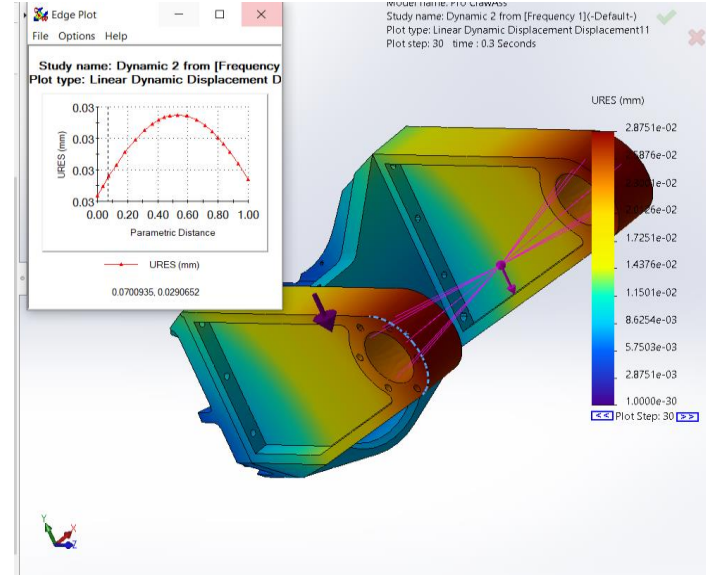
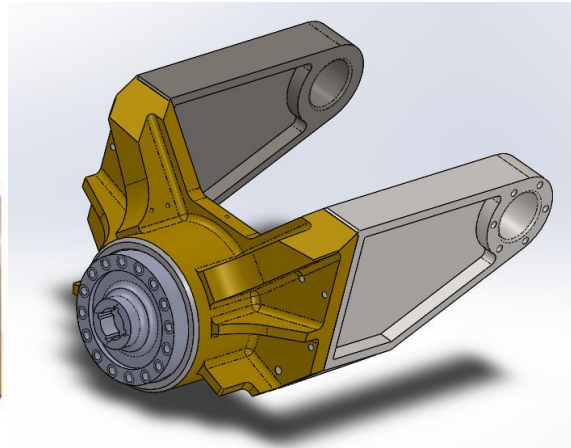
APVV-18-0527: Vývoj a optimalizácia technológie aditívnej výroby a konštrukcie zariadenia pre výrobu súčiastok s optimalizovanou pevnosťou a výrobnými nákladmi



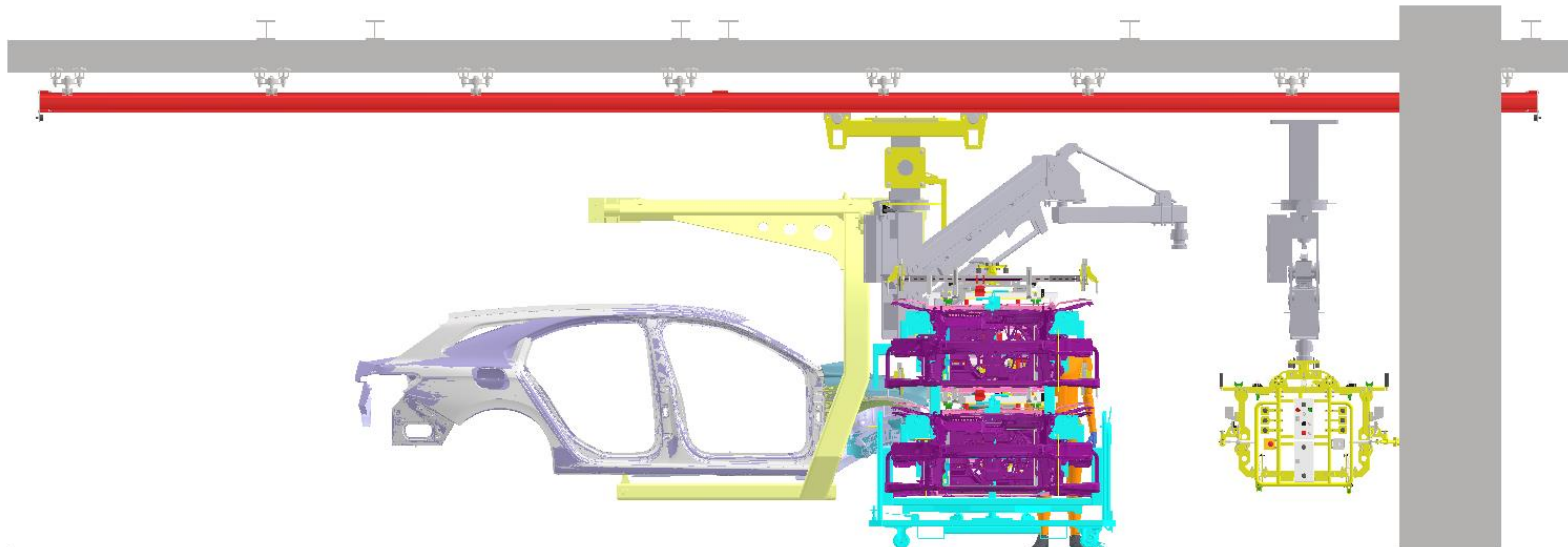
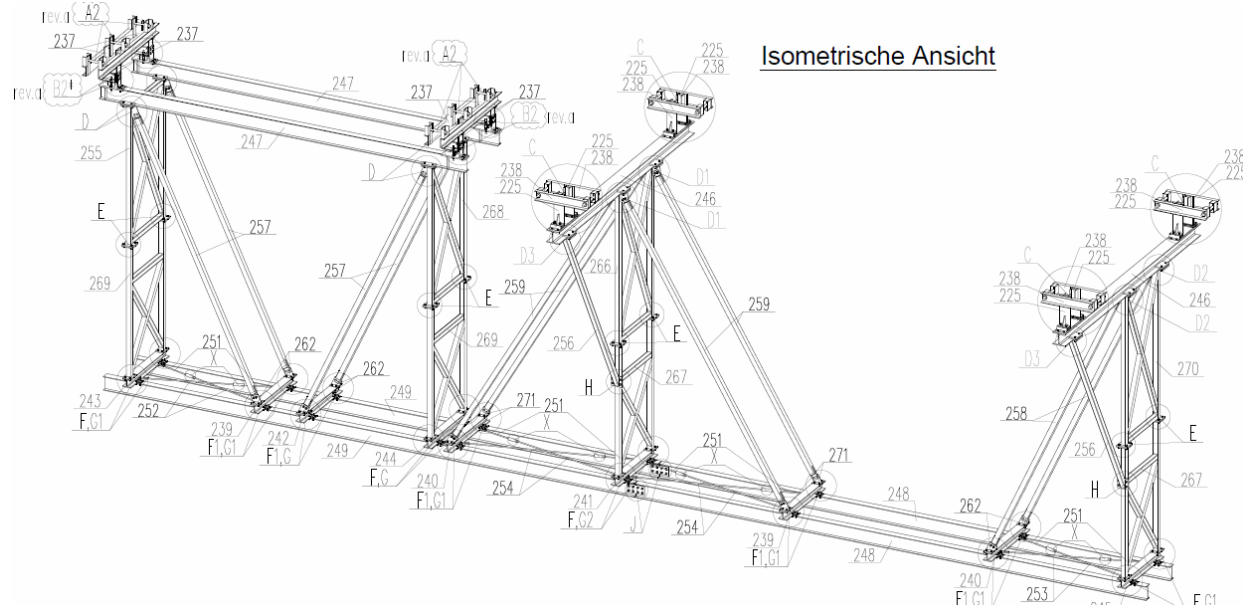
Volume (Element/Geometric) = 50.02 % / 46.51 %



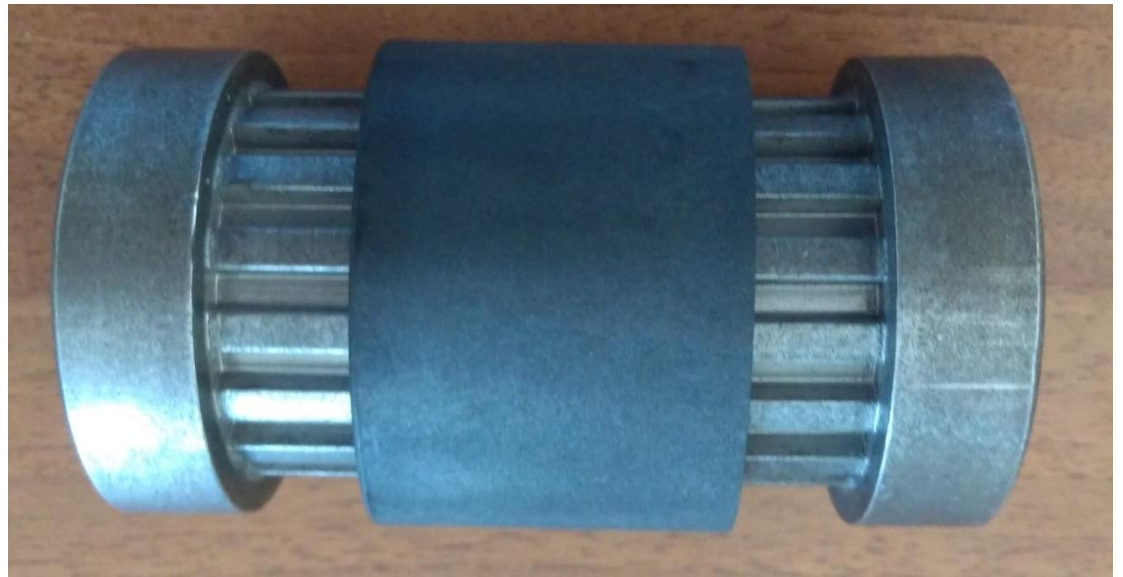
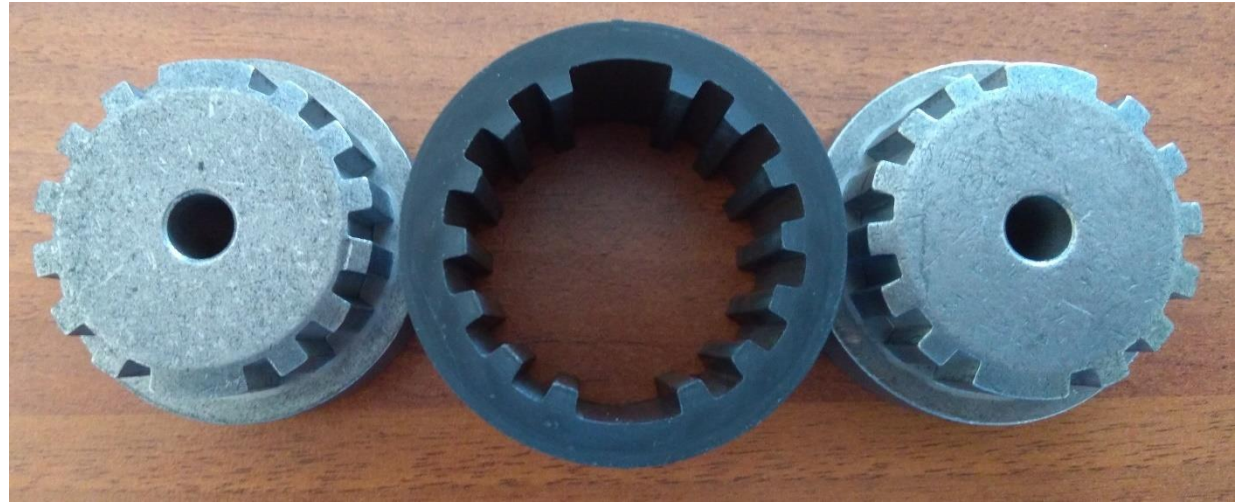
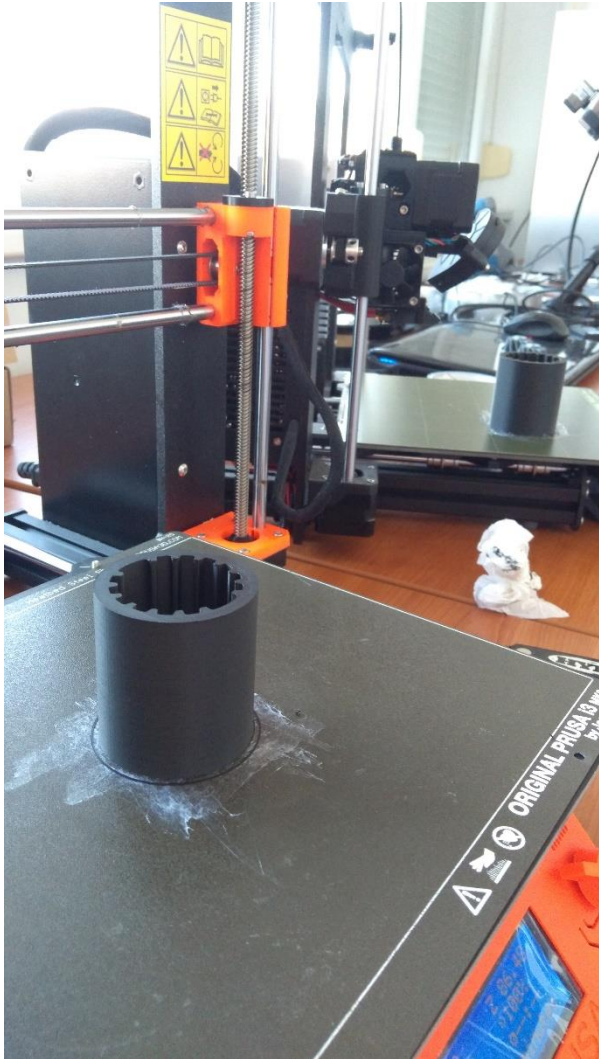
fy. **Microstep s.r.o.**: Výskum technologických uzlov automatizovanej linky na výrobu segmentov oceľových konštrukcií CUTTING



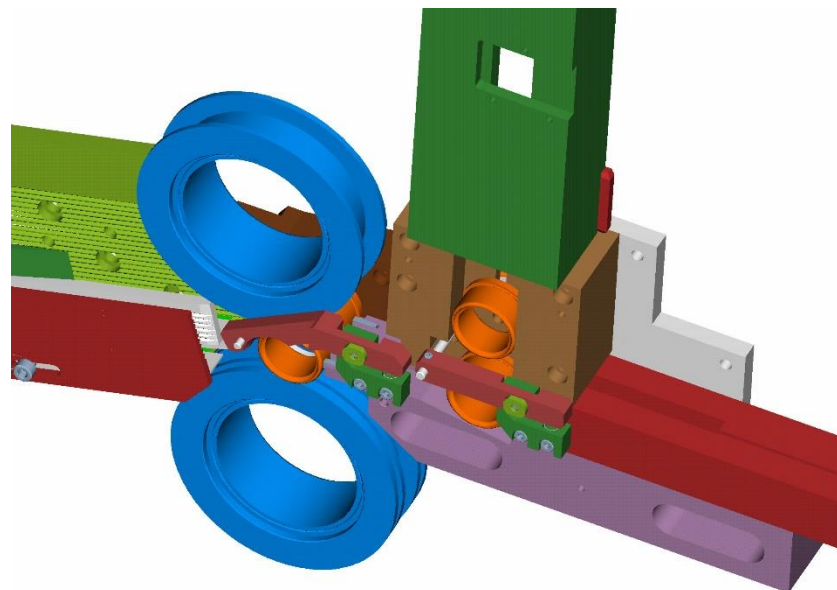
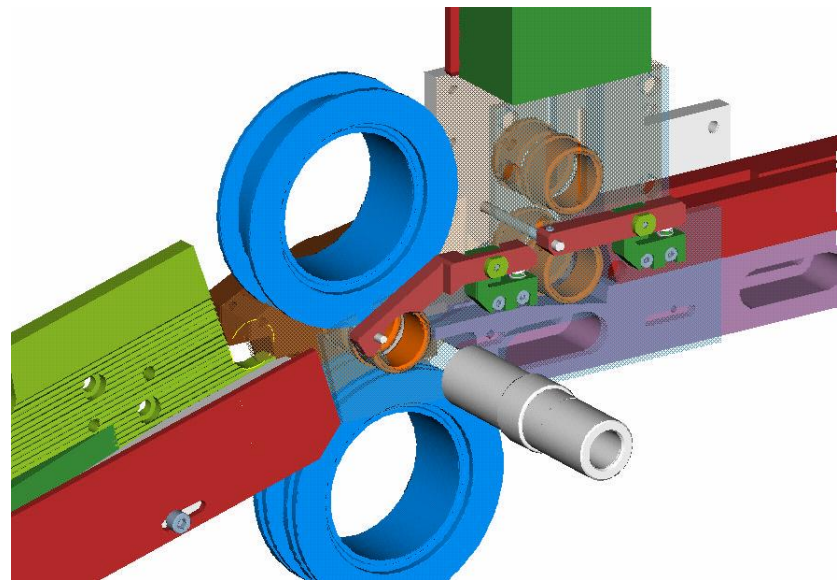
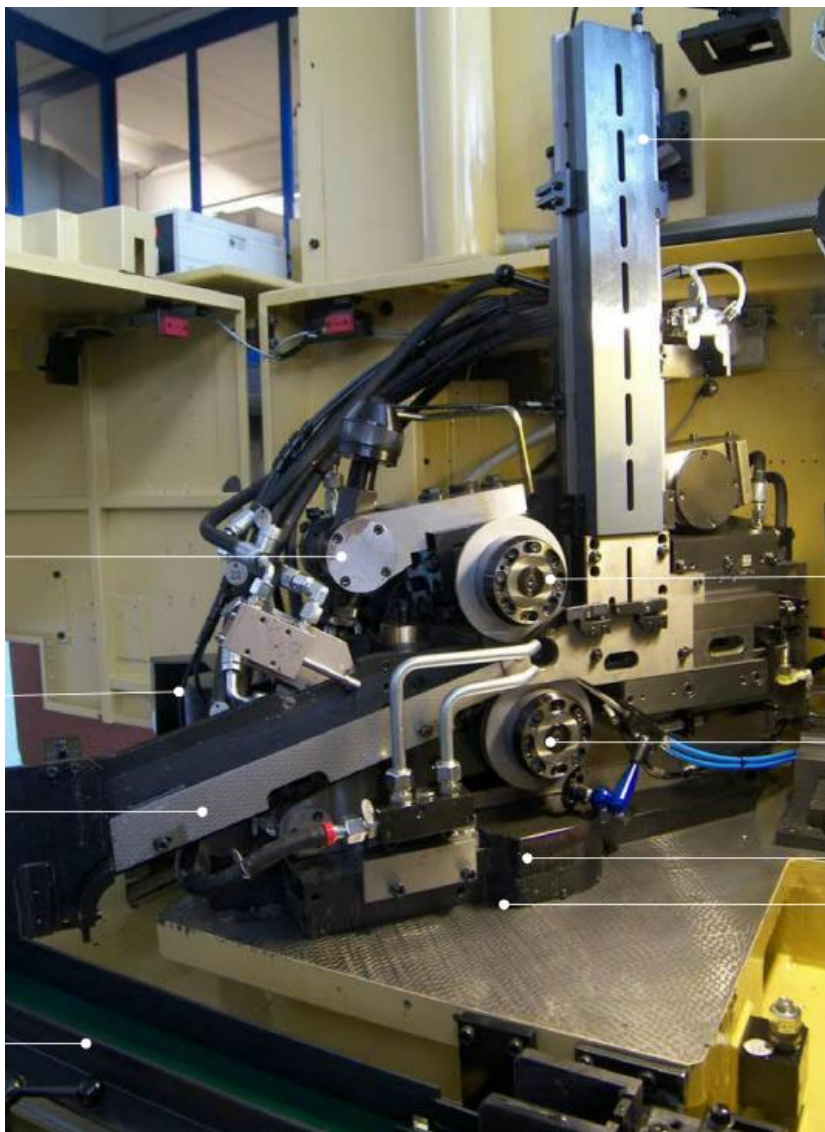
Oceľová konštrukcia pre Frontend Manipulator – pre Volkswagen Slovakia



Úlohy optimalizácie výroby súčiastok 3D tlačov pre konkrétne priemyselné použitie



Návrh opatrení pre zníženie nepresností pri brúsení kruhových súčiastok



Rolňová upínacia jednotka obrobku

Návrh technologickej linky pre výrobu paliet z biologicky rozložiteľných materiálov



Konštrukčný návrh zariadenia pre automatizované delenie chladničiek

Vstupné požiadavky:

- automatizované delenie nadrozmerných chladničiek (6m x 1,5 m x 2,5 m) a cca 400 kg,
- minimálne 58 kusov týždenne,
- integrované odsávanie prachu a plynu,
- polohovanie chladničiek,



1.) spolupráca s ATS Industrial Automation s.r.o.

- doplnkové kurzy pre našich študentov - PLC programovanie
 - programovanie robotov
 - CAD/konštrukcia

2.) spolupráca so SPŠ strojnickou - vedenie ročníkových projektov (praktická maturita)

- odborné kurzy (3D tlač, programovanie VS)
- školenie na CAD SolidWorks

3.) certifikovanie pracoviska ÚSETM – SOLIDWORKS Academic Certification





**Ústav výrobných systémov,
environmentálnej techniky
a manažmentu kvality**

Ďakujem za pozornosť

doc. Ing. Peter Križan, PhD.

email: peter.krizan@stuba.sk; usetm.sjf.stuba@gmail.com

Nám. Slobody 17, 812 31 Bratislava

tel.: 02/57296539, mobil: 0918 681 446

www.usetm.sk