

FM TUL

A robotic hand, likely a Shadow Hand, is shown holding a dark, heart-shaped object. A white, rectangular sensor or actuator is attached to the side of the heart. The background is a warm, orange-toned bokeh with soft light spots.

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI 2023



Výroční zpráva o činnosti FM TUL za rok 2023

Předkládá: doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D., děkan
Schváleno Akademickým senátem FM TUL dne 16. 10. 2024

Obsah

SEZNAM TABULEK:	4
GRAFICKÝ PŘEHLED:	4
1. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA FAKULTY	6
2. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST	10
2.1. Akreditované studijní programy	10
2.2. Studenti	16
2.3. Studentské hodnocení kvality výuky	22
2.4. Propagace studia	22
3. INTERNACIONALIZACE	24
3.1. Podpora studentů na zahraničních mobilitních programech	24
3.2. Mobilita akademických a ostatních pracovníků	28
3.3. Mezinárodní spolupráce	31
4. VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST	33
4.1. Přehled řešených vědecko-výzkumných projektů	33
4.2. Studentská grantová soutěž	36
4.3. Partnerství a spolupráce	38
4.4. Publikační činnost – souhrnné statistiky za rok 2023	43
5. AKADEMIČTÍ A OSTATNÍ PRACOVNÍCI	45
5.1. Profesorská a habilitační řízení	46
6. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY	48
7. PLNĚNÍ PLÁNU REALIZACE STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU FM	50
8. SLOVO ZÁVĚREM	53
Příloha č. 1: Odborná pracoviště fakulty	54

SEZNAM TABULEK:

Tab. 1 Přehled akreditovaných studijních programů (BSP, MSP, DSP) – FM TUL	11
Tab. 2 Přehled akreditovaných studijních programů na dostudování – FM TUL	13
Tab. 3 Joint/Double Degree studijní programy realizované se zahraniční vysokou školou.....	14
Tab. 4 Počty přihlášených, přijatých a zapsaných uchazečů (BSP a MSP)	15
Tab. 5 Počty studujících studentů BSP ke dni 31. 10. 2023.....	16
Tab. 6 Počty studujících studentů MSP ke dni 31. 10. 2023.....	16
Tab. 7 Počty studujících studentů DSP ke dni 31. 12. 2023	17
Tab. 8 Počty absolventů BSP, MSP a DSP akreditovaných na FM TUL (kombinované i prezenční studium).....	19
Tab. 9 Seznam obhájených disertačních prací na FM TUL v roce 2023.....	20
Tab. 10 Přehled krátkodobých příchozích mobilit uskutečněných v roce 2023	25
Tab. 11 Počty studujících ve studijních programech akreditovaných v anglickém jazyce ke dni 31.12.2023 (včetně studentů na krátkodobém studiu).....	25
Tab. 12 Výjezdy studentů FM v rámci programu Erasmus+ uskutečněné v roce 2023	26
Tab. 13 Výjezdy studentů FM financované z jiných zdrojů, uskutečněné v roce 2023	27
Tab. 14 Evidence výjezdových mobilit akademických a ostatních pracovníků FM TUL za rok 2023.....	28
Tab. 15 Přehled projektů SGS.....	36
Tab. 16 Počty odborníků z aplikační sféry podílejících se na výuce a na praxi v akreditovaných studijních programech	38
Tab. 17 Počty studijních programů, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň 1 měsíce.....	38
Tab. 18 Členství v mezinárodních asociacích, organizacích, sdruženích, redakčních radách	40
Tab. 19 Členství v tuzemských asociacích, organizacích, sdruženích, spolcích, redakčních radách	40
Tab. 20 Počet vybraných výstupů fakulty v letech 2019–2023.....	43
Tab. 21 Publikace FM podle oborů dFord.....	43
Tab. 22 Publikace FM podle kategorie	44
Tab. 23 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (kategorie).....	45
Tab. 24 Přehled počtů úvazků zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (FTE)	45
Tab. 25 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (ženy).....	46
Tab. 26 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (věk).....	46

GRAFICKÝ PŘEHLED:

Graf 1 Přehled výsledků přijímacího řízení na FM	15
Graf 2 Přehled počtu studentů BSP (stav studující) na FM.....	17
Graf 3 Přehled počtu studentů MSP (stav studující) na FM	18
Graf 4 Přehled počtu Ph.D. studentů (stav studující) na FM.....	18
Graf 5 Počty absolventů BSP, MSP a DSP akreditovaných na FM TUL (kombinované i prezenční studium).....	19

Seznam použitých zkratk

AVI	Aplikované vědy v inženýrství
AS	Akademický senát
BS	Bakalářské studium
BSP	Bakalářský studijní program
CRP	Centralizovaný rozvojový projekt
DisP	Disertační práce
DSP	Doktorský studijní program
FM	Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií
FS	Fakulta strojní
GA ČR	Grantová agentura České republiky
ITE	Ústav informačních technologií a elektroniky
MOU	Memorandum of understanding
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSP	Magisterský studijní program (navazující)
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MTI	Ústav mechatroniky a technické informatiky
NTI	Ústav nových technologií a aplikované informatiky
PP	Pracovní poměr
RD	Rodičovská dovolená
SGS	Studentská grantová soutěž
SHK	Studentské hodnocení kvality výuky
SO	Studijní obor
SP	Studijní program
STAG	Informační systém studijní agendy (IS STAG)
SVOČ	Studentská vědecká a odborná činnost
TA ČR	Technologická agentura ČR
TK	Technická kybernetika
TUL	Technická univerzita v Liberci

Výroční zpráva o činnosti Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL za rok 2023 poskytuje přehled o organizační struktuře fakulty, informace o vzdělávací činnosti fakulty, zejména pak o studijních programech a jejich specializacích uskutečňovaných fakultou, výsledcích přijímacího řízení, dále přehledy počtu studentů i absolventů. Další kapitoly výroční zprávy prezentují aktivity fakulty v oblasti mezinárodní spolupráce, realizaci výjezdových i příjezdových mobilit jak studentů, tak akademických, vědeckovýzkumných i ostatních pracovníků. Dokument dále nabízí souhrn vědecké, výzkumné, inovační a další tvůrčí činnosti fakulty s uvedením přehledu řešených projektů a přehled o akademických a ostatních pracovnících, jejich počtech a věkové struktuře v členění po jednotlivých pracovištích. Přílohu výroční zprávy tvoří personální složení ústavů fakulty.

1. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA FAKULTY

VEDENÍ FAKULTY

Děkan

prof. Ing. Zdeněk **Plíva**, Ph.D.

Proděkani

pro pedagogickou činnost
pro vědu, výzkum a doktorské studium
pro vnější vztahy a studium v anglickém jazyce

doc. Ing. Libor **Tůma**, CSc.
prof. Ing. Zbyněk **Koldovský**, Ph.D.
Ing. Miloš **Hernych**

Tajemnice

Ing. Olga **Livorová** (roz. **Krausová**)

Děkanát

ekonom pro vědu a výzkum
administrátorka projektů
asistentka děkana, sekretariát

Ing. Mgr. Markéta **Rous**
Mgr. Adriana **Trešlová**
Marianna **Hokrová**

Studijní oddělení

vedoucí studijního oddělení
referentky studijního oddělení
(prezenční a kombinované studium bakalářské
a prezenční magisterské navazující)
referentka studijního oddělení (doktorské studium),
fakultní koordinátor mobilit

Ing. Dana **Skrbková** (do 30. 6. 2023)
Kristýna **Klokočnicková** (1. 1. 2023 –
3. 2. 2023)
Markéta **Jánská** (od 13. 2. 2023)
Ing. Simona **Kuncová**

SLOŽENÍ VĚDECKÉ RADY FM

Předseda

prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D., děkan FM

Členové z TUL

prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.
prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.
prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
prof. Ing. Petr Louda, CSc.
prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.
prof. Ing. Pavel Mokrý, Ph.D.
prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc.
prof. Ing. Jan Nouza, CSc.
prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.
prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.
prof. Ing. Aleš Richter, CSc.
doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D.
prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.

doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.
doc. Ing. Petr Tůma, CSc.

Členové – externí

FJFI ČVUT v Praze
ÚOCHB AV ČR, v. v. i.
FEKT VUT v Brně
FIT ČVUT v Praze
FS ČVUT v Praze
FŽP UJEP v Ústí nad Labem
FZÚ AV ČR, v. v. i.
FAV ZČU v Plzni
FIT VUT v Brně
MFF UK v Praze
FŽP UJEP v Ústí nad Labem
FS ČVUT v Praze

prof. Dr. Ing. Michal Beneš
Mgr. Petr Cígler, Ph.D.
prof. Ing. Jarmila Dědková, CSc.
doc. Ing. Petr Fišer, Ph.D.
prof. Ing. Jiří Fürst, Ph.D.
prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.
Ing. Libor Juha, CSc.
doc. Ing. Jiří Masopust, CSc.
doc. Ing. Richard Růžička, Ph.D., MBA
doc. Ing. Filip Šroubek, Ph.D., DSc.
doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.
prof. Ing. Tomáš Vyhlídal, Ph.D.

AKADEMICKÝ SENÁT FM:

Předseda
Místopředseda za komoru
akademických pracovníků
Místopředseda za komoru studentů
Tajemnice – není členkou AS FM
Členové komory akademických
pracovníků

doc. Ing. Otto Severýn, Ph.D.
Ing. Jan Koprnický, Ph.D.

Mariia Buntovskikh
Ing. Mgr. Markéta Rous
Ing. Miroslav Holada, Ph.D.
Ing. Jan Kamenický, Ph.D.
doc. Ing. Milan Kolář, CSc.
Ing. Jiří Kubín, Ph.D.
Ing. Adam Kuře (do 6. 9. 2023)
Ing. Michaela Petržílková
Ing. Václav Vomáčko (od 7. 9. 2023)

Členové komory studentů

Zastoupení v AS TUL v roce 2023:

doc. Ing. Otto Severýn, Ph.D.
Ing. Jiří Jeníček, Ph.D.
Ing. Ondřej Havelka

Člen Předsednictva Rady VŠ

prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.

DISCIPLINÁRNÍ KOMISE FM do 22. 6. 2023:

1. doc. Ing. Libor Tůma, CSc., MTI
2. Ing. Jiří Málek, Ph.D., ITE
3. Ing. Lukáš Krčmář, student DSP, MTI
4. Ing. Václav Vomáčko, student DSP, NTI

Náhradníci:

1. prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D., ITE
2. doc. Ing. Milan Kolář, CSc., MTI
3. Ing. Michal Křepelka, student DSP, NTI
4. Ing. Jiří Čech, student DSP, ITE

DISCIPLINÁRNÍ KOMISE FM od 23. 6. 2023 do 22. 6. 2025:

1. doc. Ing. Libor Tůma, CSc., MTI
2. Ing. Jiří Málek, Ph.D., ITE
3. Ing. Lukáš Krčmář, student DSP, MTI
4. Ing. Václav Vomáčko, student DSP, NTI

Náhradníci:

1. prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D., ITE
2. doc. Ing. Milan Kolář, CSc., MTI
3. Ing. Michal Křepelka, student DSP, NTI
4. Ing. Adam Kuře, student DSP, NTI

SLOŽENÍ OBOROVÝCH RAD PRO ZÁLEŽITOSTI DOKTORSKÉHO STUDIA

Oborová rada studijních programů

P3901 Aplikované vědy v inženýrství
P0788D270007 Aplikované vědy v inženýrství
P0788D270006 Applied Sciences in Engineering

Předsedové: doc. Ing. Petr **Šidlof**, Ph.D., NTI, FM TUL (DSP P0788D270007 a P0788D270006)
doc. Ing. Milan **Hokr**, Ph.D., NTI, FM TUL (DSP P3901)

Členové:

1. prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc., CxI TUL a NTI, FM TUL
2. prof. Ing. Eduard Hulicius, CSc., FzÚ AV ČR, v. v. i. v Praze
3. prof. Ing. Václav Kopecký, CSc., NTI, FM TUL
4. prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc., MTI, FM TUL
5. prof. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D., MTI, FM TUL
6. prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc., MTI, FM TUL
7. doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D., NTI, FM TUL
8. doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D., KFY, FP TUL
9. doc. RNDr. Karel Židek, Ph.D., ÚFP AV ČR, v. v. i., Centrum TOPTEC a NTI, FM TUL

Oborová rada studijních programů

P2612 Elektrotechnika a informatika
P0714D150008 Technická kybernetika
P0714D150007 Technical Cybernetics

Předseda: prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D., ITE, FM TUL

Členové:

1. doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D., MTI, FM TUL
2. doc. Dr. Mgr. Ing. Jaroslav Hlava, MTI, FM TUL
3. doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D., ITE, FM TUL (od 23. 11. 2022)
4. doc. Ing. Milan Kolář, CSc., MTI, FM TUL
5. prof. Ing. Jan Nouza, CSc., ITE, FM TUL
6. prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D., ITE, FM TUL
7. doc. Ing. Martin Pustka, Ph.D., VÚTS, a.s. Liberec
8. doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D., NTI, FM TUL
9. doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D., FEL, ČVUT v Praze

Oborová rada studijních programů

P0588D130006 Environmentální inženýrství
P0588D130007 Environmental Engineering

Předseda: doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D., NTI, FM TUL

Členové:

1. prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc., CxI TUL a NTI, FM TUL
2. doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D., NTI, FM TUL
3. prof. Ing. Eduard Hulicius, CSc., FzÚ AV ČR, v. v. i. v Praze
4. prof. Ing. Pavel Janoš, CSc., FŽP UJEP v Ústí nad Labem
5. prof. Ing. Naďa Rapantová, CSc., Katedra geotechniky a podzemního stavitelství, FAST, VŠB TU Ostrava
6. prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D., KCH, FP TUL
7. doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D., FŽP UJEP v Ústí nad Labem
8. Prof. dr hab. inż. Maria Zabkowska-Waclawek, Institute of Environmental Engineering and Biotechnology, University of Opole
9. doc. RNDr. Josef Zeman, CSc., Ústav geologických věd, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita v Brně
10. dr hab. Zbigniew Ziembik, Institute of Environmental Engineering and Biotechnology, University of Opole

2. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

Fakulta realizuje vzdělávací činnost a garantuje odbornou úroveň tří typů studijních programů, bakalářských, navazujících magisterských a doktorských.

2.1. Akreditované studijní programy

Fakulta v roce 2023 uskutečňovala výuku v akreditovaných studijních programech pro BSP a MSP Aplikované vědy v inženýrství, Mechatronika, Informační technologie a Nanotechnologie, pro MSP Mechatronics a pro DSP Aplikované vědy v inženýrství, Applied Sciences in Engineering, Environmentální inženýrství, Environmental Engineering a Technická kybernetika.

Některé studijní programy se dále dělí na specializace. U bakalářských studijních programů si studenti vybírají specializace po prvním roce studia, v navazujících magisterských studijních programech se přijatí uchazeči zapisují do specializací od prvního roku studia.

- Navazující magisterský studijní program Aplikované vědy v inženýrství má akreditovány tři specializace: Materiály pro elektrotechniku, Optické a laserové technologie měření a Počítačové simulace ve fyzice a technice.
- V rámci studijního programu Mechatronika má fakulta v bakalářském studiu akreditovány dvě specializace: Mechatronika a Chytré technologie. V navazujícím magisterském studiu jsou akreditovány dvě specializace: Automatické řízení a Mechatronika.
- V rámci studijního programu Informační technologie má fakulta v bakalářském studiu akreditovány tři specializace: Aplikovaná informatika, Inteligentní systémy a Informatika a logistika. V navazujícím magisterském studiu jsou ve studijním programu Informační technologie akreditovány také tři specializace: Aplikovaná informatika, Inteligentní systémy a Výpočetní systémy.

Všechny výše uvedené bakalářské a navazující magisterské studijní programy na FM TUL lze studovat pouze prezenční formou studia. Doktorské studijní programy jsou realizovány formou prezenčního a kombinovaného studia.

FM TUL v roce 2023 také realizovala výuku ve studijních programech pro dostudování: v bakalářském studijním programu Informační technologie, v bakalářském a doktorském studijním programu Aplikované vědy v inženýrství a v bakalářském, navazujícím magisterském a doktorském studijním programu Elektrotechnika a informatika.

Tab. 1 Přehled akreditovaných studijních programů (BSP, MSP, DSP) – FM TUL

Akreditované studijní programy na FM TUL od roku 2018								
Kód studijního programu	Název studijního programu	Oblast vzdělávání	Akreditace do	Standardní doba studia v akademických rocích (forma studia)				
				B	N	P	FS	A
B0588A110003	Aplikované vědy v inženýrství	Fyzika 55 % Kybernetika 35 % Strojírenství, technologie a materiály 10 %	16.10.2030	3			P	
B0613A140005	Informační technologie	Informatika	16.08.2028	3			P	
B0714A270001	Mechatronika	Elektrotechnika 37 % Strojírenství, technologie a materiály 63 %	16.08.2028	3			P	
B0719A130001	Nanotechnologie	Fyzika 37 % Chemie 38 % Strojírenství, technologie a materiály 25 %	13.10.2028	3			P	
N0588A110001	Aplikované vědy v inženýrství	Fyzika 40 % Kybernetika 34 % Strojírenství, technologie a materiály 26 %	16.10.2030		2		P	
N0613A140028	Informační technologie	Informatika	06.08.2025		2		P	
N0613A140029	Information Technology	Informatika	06.08.2025		2		P	A
N0714A270010	Mechatronika	Elektrotechnika 40 % Strojírenství, technologie a materiály 60 %	16.07.2030		2		P	
N0714A150003	Mechatronics	Kybernetika	28.12.2028		2		P	A
N0719A270001	Nanotechnologie	Fyzika 23 % Chemie 19 % Strojírenství, technologie a materiály 58 %	13.10.2028		2		P	
P0788D270007	Aplikované vědy v inženýrství	Fyzika 30 % Matematika 30 % Strojírenství, technologie a materiály 40 %	12.05.2030			4	P,K	
P0588D130007	Applied Sciences in Engineering	Fyzika 30 % Matematika 30 % Strojírenství, technologie a materiály 40 %	12.05.2030			4	P,K	A
P0588D130006	Environmentální inženýrství	Chemie 40 % Fyzika 30 % Biologie, ekologie a životní prostředí 30 %	04.03.2026			4	P,K	

P0588D130007	Environmental Engineering	Chemie 40 % Fyzika 30 % Biologie, ekologie a životní prostředí 30 %	04.03.2026			4	P,K	A
P0714D150008	Technická kybernetika	Informatika 20 % Kybernetika 50 % Strojírenství, technologie a materiály 30 %	13.08.2029			4	P,K	
P0714D150007	Technical Cybernetics	Informatika 20 % Kybernetika 50 % Strojírenství, technologie a materiály 30 %	13.08.2029			4	P,K	A

Pozn.:

Přehled akreditovaných studijních programů v souladu se Zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění zákona č. 137/2016 Sb. A NAŘÍZENÍ VLÁDY č.274/2016 Sb., ze dne 24. srpna 2016)

B = bakalářské studium, N = navazující magisterské studium, P = doktorské studium;

A = studijní program akreditovaný v anglickém jazyce;

FS = forma studia (K = kombinovaná forma studia, P = prezenční forma studia).

Tab. 2 Přehled akreditovaných studijních programů na dostudování – FM TUL

Akreditované studijní programy na dostudování									
Kód studijního programu	Název studijního programu	Kód studijního oboru	Název studijního oboru	Akreditace do	Standardní doba studia v akademických rocích (forma studia)				
					B	N	P	FS	A
B2612	Elektrotechnika a informatika	2612R011	Elektronické informační a řídicí systémy	31.12.2024	3			P,K	
		1802R022	Informatika a logistika	31.12.2024	3			P,K	
B2646	Informační technologie	1802R007	Informační technologie	31.12.2024	3			P	
B3942	Nanotechnologie	3942R002	Nanomateriály	31.12.2024	3			P	
B3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901R055	Aplikované vědy v inženýrství	31.12.2024	3			P	
N2612	Elektrotechnika a informatika	3902T005	Automatické řízení a inženýrská informatika	31.12.2024		2		P	
		3906T001	Mechatronika	31.12.2024		2		P	
		1802T007	Informační technologie	31.12.2024		2		P	
N2612	Electrical Engineering and Informatics	3906T001	Mechatronics	31.12.2024		2		P	A
		2612T071	Engineering of Interactive Systems	31.12.2024		2		P	A
N3942	Nanotechnologie	3942T002	Nanomateriály	31.12.2024		2		P	
N3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901T055	Aplikované vědy v inženýrství	31.12.2024		2		P	
		3901T025	Přírodovědné inženýrství	31.12.2024		2		P	
P2612	Elektrotechnika a informatika	2612V045	Technická kybernetika	31.12.2024			4	P,K	
P3901	Aplikované vědy v inženýrství	3901V055	Aplikované vědy v inženýrství	31.12.2024			4	P,K	
		3901V025	Přírodovědné inženýrství	31.12.2024			4	P,K	
P3942	Nanotechnologie	3942V001	Nanotechnologie	31.12.2024			4	P,K	

Tab. 3 Joint/Double Degree studijní programy realizované se zahraniční vysokou školou

Název programu	N2612 Electrical Engineering and Informatics, studijní obor 3906T001 Mechatronics
Partnerské organizace	University of Applied Sciences Zittau/Görlitz, Faculty of Electrical Engineering and Informatics
Druh programu	Double Degree na základě smlouvy mezi TUL a HS Zittau
Typ programu	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12. 2023	0
Název programu	N0714A150003 Mechatronics
Partnerské organizace	Faculty of Electrical Engineering and Computer Sciences na Hochschule Zittau/Görlitz, University of Applied Sciences
Druh programu	Double Degree na základě smlouvy mezi TUL a HS Zittau z roku 2018
Typ programu	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12. 2023	13
Název programu	P0588D130006 Environmentální inženýrství
Partnerské organizace	Uniwersytet Opolski
Druh programu	Joint Degree na základě smlouvy mezi TUL a Univerzitou v Opole z roku 2017
Typ programu	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12. 2023	7
Název programu	P0588D130007 Environmental Engineering
Partnerské organizace	Uniwersytet Opolski
Druh programu	Joint Degree na základě smlouvy mezi TUL a Univerzitou v Opole z roku 2017
Typ programu	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12. 2023	6

Zájem o studium na FM TUL

Charakter přijímacích zkoušek na FM

Na FM tradičně probíhaly přijímací zkoušky do bakalářského studia dle vybraného studijního programu v podobě testu z matematiky a jednoho profilového předmětu z informatiky, fyziky nebo chemie.

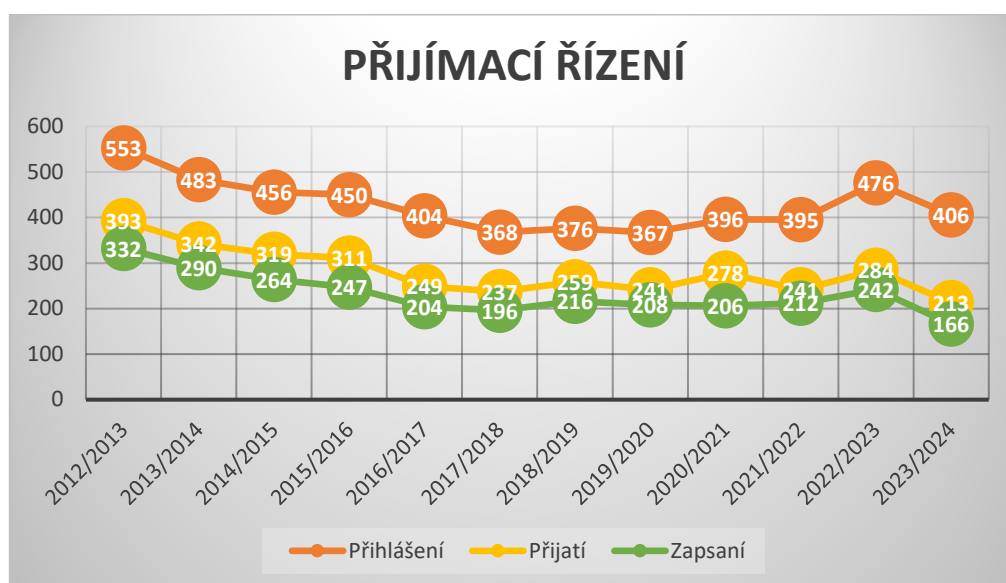
Uchazeči z gymnázií a středních průmyslových škol příbuzného zaměření ke zvolenému programu, kteří z obou předepsaných předmětů přijímací zkoušky (matematika a profilový předmět) mají za celou dobu studia průměrný prospěch do 2,00 včetně (předměty se hodnotí samostatně a započítávají se roční hodnocení za 1., 2. a 3. rok studia a pololetní hodnocení závěrečného roku studia), byli přijati bez přijímací zkoušky – viz pozn. níže. Bez přijímací zkoušky byli také přijati uchazeči, kteří úspěšně složili nepovinnou maturitní zkoušku *Matematika rozšiřující* s výsledkem hodnocení 3 a lepší (dle stupnice procentuálního vyjádření úspěšnosti). Dále byli bez přijímací zkoušky přijati uchazeči, kteří úspěšně absolvovali v rámci Advanced Placement (AP) kurzů zkoušku odpovídající některému z předepsaných dvou předmětů přijímací zkoušky.

Obdobně jsou přijímáni uchazeči do magisterských studijních programů, kde je možné přijetí bez přijímacích zkoušek na základě studijních výsledků v bakalářském studiu, případně výsledku u SZZ. Přijímací řízení je zajišťováno vlastními zdroji.

Pro přijetí uchazečů do doktorského studia je kromě řady zveřejněných podmínek (především výborný prospěch v předchozím studiu) důležitý výsledek motivačního pohovoru, který se uskutečňuje před komisí jmenovanou děkanem.

Tab. 4 Počty přihlášených, přijatých a zapsaných uchazečů (BSP a MSP)

Akademický rok	Přihlášení	Přijetí	Přijetí/Přihlášení [%]	Zapsaní	Zapsaní/Přijetí [%]
2000/2001	243	142	58	90	63
2001/2002	539	297	55	160	54
2002/2003	436	295	67	177	60
2003/2004	518	293	57	171	58
2004/2005	502	341	68	223	65
2005/2006	589	406	69	267	66
2006/2007	553	371	67	277	75
2007/2008	559	359	64	278	77
2008/2009	557	390	70	323	83
2009/2010	594	402	68	330	82
2010/2011	479	350	73	302	86
2011/2012	512	368	72	320	86
2012/2013	553	393	71	332	84
2013/2014	483	342	71	290	85
2014/2015	456	319	70	264	83
2015/2016	450	311	69	247	79
2016/2017	404	249	62	204	82
2017/2018	368	237	64	196	83
2018/2019	376	259	69	216	83
2019/2020	367	241	66	208	86
2020/2021	396	278	70	206	74
2021/2022	395	241	61	212	88
2022/2023	476	284	60	242	85
2023/2024	406	213	52	166	78



Graf 1 Přehled výsledků přijímacího řízení na FM

2.2. Studenti

Tab. 5 Počty studujících studentů BSP ke dni 31. 10. 2023

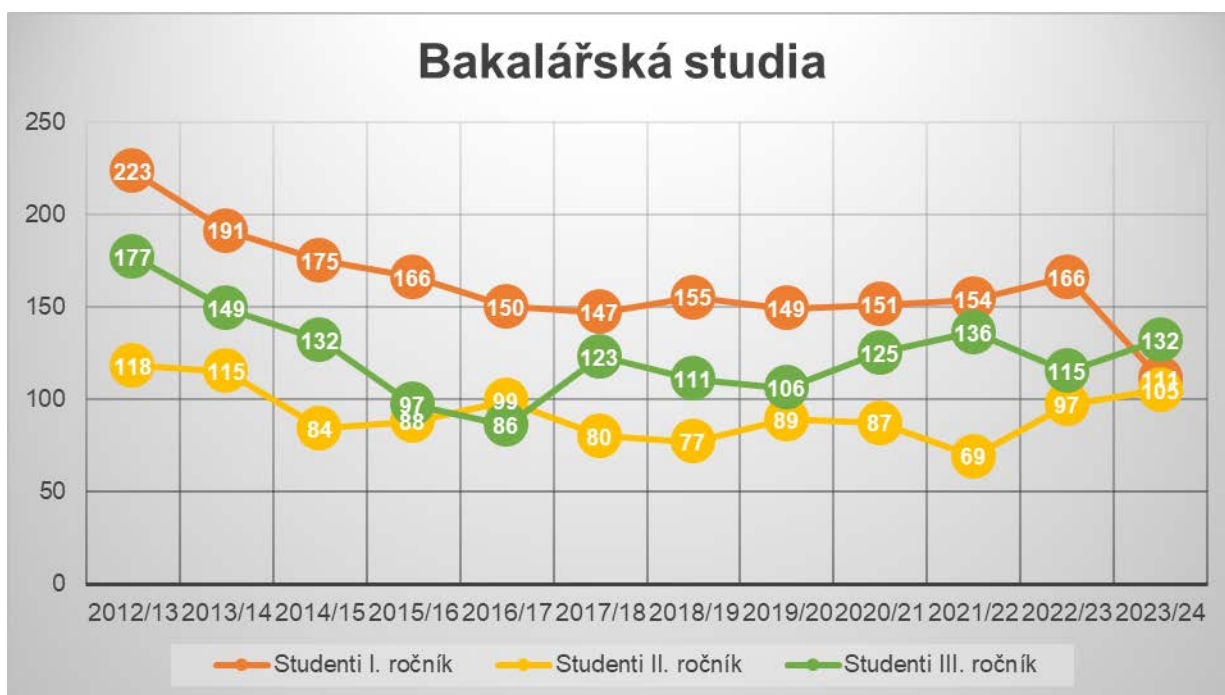
Kód a název SP	Název SO	1. ročník		2. ročník		3. ročník		Celkem studentů BSP
		P	K	P	K	P	K	
B3901 Aplikované vědy v inženýrství	Aplikované vědy v inženýrství	-	-	-	-	1	-	1
B2612 Elektrotechnika a informatika	Elektronické informační a řídicí systémy	-	-	-	-	2	-	2
B2646 Informační technologie	Informační technologie	-	-	-	-	1	-	1
B0588A110003 Aplikované vědy v inženýrství	-	3	-	4	-	-	-	7
B0613A140005 Informační technologie	-	66	-	50	-	61	-	177
B0714A270001 Mechatronika	-	38	-	43	-	57	-	138
B0719A130001 Nanotechnologie	-	4	-	8	-	10	-	22
Celkem studentů BSP		111	-	105	-	132	-	348

Tab. 6 Počty studujících studentů MSP ke dni 31. 10. 2023

Kód a název SP	Název SO	1. ročník	2. ročník	Celkem studentů MSP
N0588A110001 Aplikované vědy v inženýrství	-	1	4	5
N2612 Elektrotechnika a informatika	Mechatronika	-	3	3
N0714A270010 Mechatronika	-	12	38	50
N0613A140028 Informační technologie	-	19	26	45
N0714A150003 Mechatronics	-	6	7	13
N0719A270001 Nanotechnologie	-	8	13	21
Celkem studentů MSP		46	91	137

Tab. 7 Počty studujících studentů DSP ke dni 31. 12. 2023

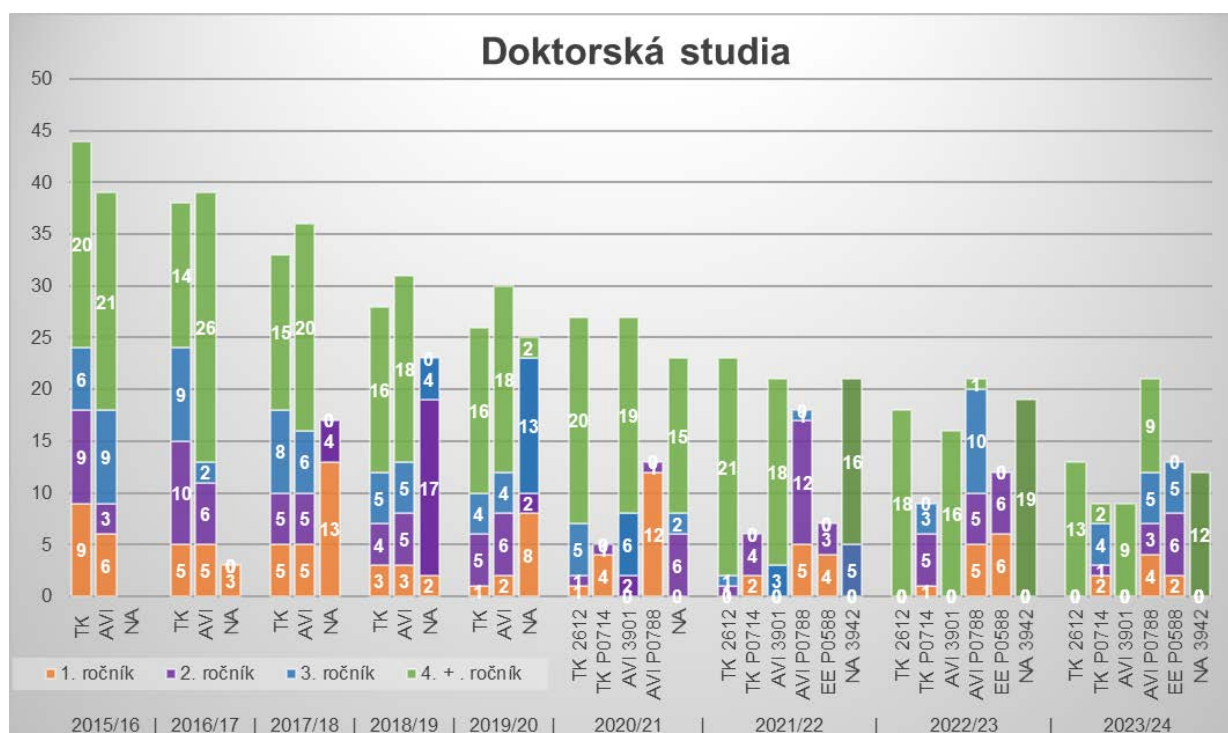
Studijní program / Studijní obor	Počet studentů v prezenční formě studia	Počet studentů v kombinované formě studia	Celkem studentů DSP
P2612 Elektrotechnika a informatika / Technická kybernetika	12	1	13
P3901 Aplikované vědy v inženýrství / Aplikované vědy v inženýrství	8	1	9
P0714D150008 Technická kybernetika	9	0	9
P0788D270006 Applied Sciences in Engineering	3	-	3
P0788D270007 Aplikované vědy v inženýrství	17	1	18
P3942 Nanotechnologie / Nanotechnologie	11	1	12
P0588D130006 Environmentální inženýrství	7	-	7
P0588D130007 Environmental Engineering	6	-	6
Celkem studentů DSP	73	4	77



Graf 2 Přehled počtu studentů BSP (stav studující) na FM



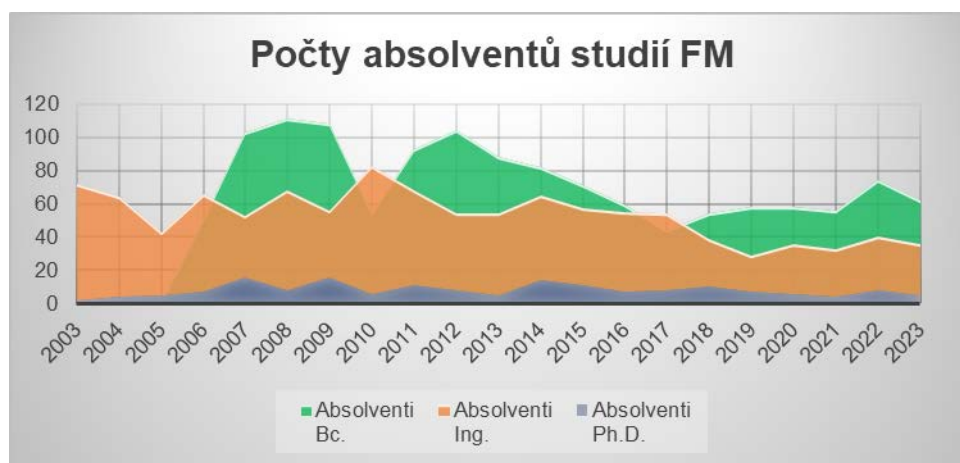
Graf 3 Přehled počtu studentů MSP (stav studující) na FM



Graf 4 Přehled počtu Ph.D. studentů (stav studující) na FM

Tab. 8 Počty absolventů BSP, MSP a DSP akreditovaných na FM TUL (kombinované i prezenční studium)

	Kalendářní rok	Absolventi Bc.	Absolventi Ing.	Absolventi Ph.D.	Absolventi celkem
1	2003		72	2	74
2	2004		64	4	68
3	2005	1	43	5	49
4	2006	51	66	7	124
5	2007	103	53	16	172
6	2008	111	68	8	187
7	2009	108	56	16	180
8	2010	54	83	6	143
9	2011	93	68	11	172
10	2012	104	54	8	166
11	2013	88	54	5	147
12	2014	82	65	14	161
13	2015	71	57	11	139
14	2016	60	55	7	122
15	2017	44	54	8	106
16	2018	54	39	10	103
17	2019	58	29	7	94
18	2020	58	36	6	100
19	2021	56	33	4	93
20	2022	74	40	8	122
21	2023	62	36	5	103
		1332	1125	168	2625



Graf 5 Počty absolventů BSP, MSP a DSP akreditovaných na FM TUL (kombinované i prezenční studium)

Tab. 9 Seznam obhájených disertačních prací na FM TUL v roce 2023

Příjmení a jméno doktora	Název disertační práce	Školitel	Datum obhajoby
Karel Havlíček ¹	Vývoj a aplikace kompozitního nanovlákného nosiče biomasy pro environmentální biotechnologie	Tomáš Lederer	4. 1. 2023
Jiří Hlubuček	Jednosnímkové kompresní hyperspektrální zobrazování s použitím kódované apertury	Karel Žídek	17. 3. 2023
Tomáš Jakubík	Methods of Improving Wireless Communication in Home Automation and Security	Jiří Jeníček	6. 2. 2023
Jiří Junek	Fluorescence lifetime imaging via the RATS method in a single-pixel camera configuration	Karel Žídek	14. 4. 2023
František Kaván	Optimalizace holografické metody pro měření topografie povrchu	Pavel Psota	12. 6. 2023
Kunjiparambil Ramakrishnan Rohith ¹	Functionalized Green and Sustainable Sponges based on Tree Gum Kondagogu: Preparation, Characterization, and Applications	Padil Vinod Vellora Thekkake	5. 4. 2023
Daniele Silvestri ¹	A chitosan-poly(3-hydroxybutyrate) bioconjugate for greener synthesis of metal nanocatalysts	Stanislaw Witold Waclawek	7. 6. 2023
Petr Schovanec	Experimentální studium laserem generovaných bublin	Darina Liederhausová	19. 10. 2023
Yeap Cheryl Soo Yean ¹	Transcriptomic and physiological response of environmental bacterium and green microalgae to engineered iron nanoparticles	Alena Ševců	29. 6. 2023

Přehled oceněných studentů FM za rok 2023

Cena děkana

	Jméno, příjmení studenta	Typ studia	Název kvalifikační práce	Vedoucí práce
1.	Zaid Abdulqudos Abbas Al-Dailami	MSP	The Self-balancing E-bike - Construction and Control	Lukáš Hubka
2.	Radek Boháč	MSP	Výukový model pro demonstraci Lenzova zákona	Jiří Primas
3.	David Černý	MSP	Detekce správně nasazené obličejové masky	Karel Paleček
4.	Jan Hejhal	MSP	Rozšíření možností záznamníku dat pro měření provozních podmínek v tramvajích	Petr Bílek
5.	Michal Jiránek	MSP	Interferometrie s řízeným posunem fáze s využitím polarizačních komponent	Pavel Psota
6.	Markéta Milerová	MSP	Numerické modelování obtékání pohyblivých těles pomocí overset metod	Petr Šidlof
7.	Ondřej Vacek	MSP	Segmentace řečových trénovacích dat pro učení systémů ASR	Jan Nouza
8.	Aleš Vidrich	MSP	Spektroskopické měření roztoků zvláknování střídavým elektrickým polem	Petr Mikeš
9.	Jakub Adamovský	BS	Dálkové ovládání robota typu hexapod	Lubomír Slavík

¹ Jedná se o absolventy doktorského studijního programu P3942 Nanotechnologie, studijního oboru 3942V001 Nanotechnologie akreditovaného pod Technickou univerzitou v Liberci.

10.	Ondřej Haluza	BS	Synthesis of selected bridged organosilane precursors suitable for the development of new hybrid nanofibres	Veronika Máková
11.	Vítek Hanzlík	BS	Návrh trakční baterie pro hybridní pohon vozu Formula Student	Pavel Jandura
12.	Šárka Lísková	BS	Numerické simulace 3D náhodných obrazců koherenčního zrnění	Karel Žídek
13.	Martin Motejlek	BS	Využití softwarově definovaného úložiště pro nasazení technologií pro převod řeči na text	Ondřej Smola
14.	Přemysl Nos	BS	Upgrade vlastní konstrukce a ovládání dalekohledu na Dobsonově montáži	Lukáš Hubka
15.	Jan Podávka	BS	Systém pro automatické detekování a identifikaci osob	Josef Chaloupka
16.	Jakub Slabihoudek	BS	Sol-gel syntéza stříbrem dopovaného TiO ₂ filmu a hodnocení jeho fotokatalytických a antibakteriálních vlastností	Pavel Kejzlar

Cena Jiřího Zelenky

	Jméno, příjmení studenta	Typ studia	Název kvalifikační práce	Vedoucí práce
1.	Vít Kosina	MSP	Návrh tranzistoru řízeného polem využívajícího statickou zápornou kapacitu ferroelektrického nanodoménového zárodku	Pavel Mokřý

Cena rektora TUL, Cena hejtmana Libereckého kraje

	Jméno, příjmení studenta	Typ studia	Ocenění	Vedoucí kvalifikační práce
1.	Marek Soukeník	BS	Cena rektora TUL za celkový výsledek studia	Michal Řezanka
2.	Martin Poláček	MSP	Cena rektora TUL za celkový výsledek studia	Petr Červa
3.	Agnes Zelorová	MSP	Cena rektora TUL za celkový výsledek studia	Jaroslav Kočišek
4.	Michal Puchrlik	MSP	Cena hejtmana Libereckého kraje za vynikající výsledky ve vzdělávací i vědecko-výzkumné činnosti	Markéta Klíčová

Další ocenění studentů FM

Ing. Ondřej Havelka, doktorand FM (DSP P0788D270007 Aplikované vědy v inženýrství) získal Cenu ministra školství, mládeže a tělovýchovy v kategorii vynikající vzdělávací činnost na vysoké škole. Ministr společně s komisí MŠMT ocenil inovativní přístup Ing. Ondřeje Havelky ke vzdělávání, v němž se zaměřuje na podporu interdisciplinárního myšlení a originální způsob využití generativní umělé inteligence pro výchovu budoucí generace vědců. K tomu využívá vědecký inkubátor, který pro účely výuky vytvořil.

2.3. Studentské hodnocení kvality výuky

Statistika ankety podle příslušnosti respondentů k fakultě

Účast studentů FM v anketě ak. rok 2022/2023				Počty připomínek		Neimplicitních odpovědí
Počet studentů v daném semestru ²		Počet respondentů	[%]	K předmětu anonymních	K předmětu podepsaných	
ZS	494	113	22,87	64	4	
LS	469	80	17,06	72	0	1245

Souhrnná statistika hodnocení předmětů

Semestr ak. roku 2022/2023	Počet předmětů	Počet respondentů	Počty připomínek		Neimplicitních odpovědí
			K předmětu anonymních	K předmětu podepsaných	
ZS	96	127	42	6	1696
LS	87	107	71	0	1403

Základní aplikací pro zjištění zpětné vazby na kvalitu výuky je modul studentského hodnocení kvality (dále „SHK“), který je součástí informačního systému IS STAG, a v rámci kterého se studenti mohou průběžně vyjadřovat ke kvalitě absolvovaných předmětů v průběhu takřka celého roku. Byť meziročně došlo k drobnému nárůstu procenta respondentů, a FM patří mezi fakulty s vyšší účastí, stále je velký prostor na zlepšení, a proto FM dlouhodobě hledá i další cesty. Do procesu zpracování připomínek jsou tradičně zapojeny tři Oborové komise, složené převážně z garantů studijních programů. Tyto komise mají za úkol jednak navrhnout reakci na připomínky, jednak shromažďovat podněty pro zkvalitnění výuky, včetně sledování personálního zajištění výuky, kvality výuky, shromažďování námětů na inovace a změny náplně jednotlivých předmětů, návaznosti předmětů, přípravu nových akreditací. Výsledky SHK jsou pravidelně projednávány na úrovni kolegia děkana, tedy s příslušnými proděkany a vedoucími ústavů.

2.4. Propagace studia

Dne 27. ledna 2023 byl pořádán tradiční den otevřených dveří fakulty, který proběhl prezenční formou. Zároveň se FM prezentovala na dni otevřených dveří pořádaných univerzitou dne 25. 11. 2023. Fakulta mechatroniky se v lednu 2023 účastnila 15. ročníku evropského veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání Gaudeamus 2023 v Praze.

Pro kampaň ke studiu na FM TUL v roce 2023 byly využity služby Google Ads a reklamy na Facebooku.

V oblasti propagace fakulty a spolupráce se středními školami byly realizovány následující akce:

- V průběhu první poloviny roku 2023 byly na fakultě organizovány **projektové dny NAKAP II** (projekt s reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0017282) se zaměřením na témata Nanotechnologie, Informační technologie, Robotika a řízení, Mikroelektronika pro střední školy Libereckého kraje.
- FM se podílela na přípravě a realizaci oblíbené akce popularizující vědu „**NOC VĚDCŮ**“, která proběhla na TUL dne 6. 10. 2023 a byla věnována tématu „Tajemství“.

² Počet studentů udává počet studentů studujících v daném akademickém roce, kteří nemají přerušení, jsou vykazováni do matriky, a kteří mohli hodnotit alespoň jeden z množiny předmětů ankety. Hodnotit předmět student může, pokud jej má zapsaný v daném semestru a nemá jej uznaný. V době otevření ankety nemá student ukončené studium.

FM TUL nabízí vybraným středním školám (a to na základě relevance jejich zaměření, spádové oblasti, dosažených výsledků maturantů apod.) návštěvu s prezentací. Na základě zpětné vazby středních škol (dále jen „SŠ“) navštíví vybraní zaměstnanci fakulty (garanti SP, pověřeni studenti doktorského studia) příslušnou SŠ, aby potenciálním uchazečům prezentovali možnosti studia na FM, zodpověděli otázky uchazečů a předali propagační materiály.

Fakulta organizuje individuální návštěvy skupin studentů jednotlivých středních škol, umožňuje nahlédnout do laboratoří, jejichž vybavení je zaměřeno na výuku studentů a výzkumnou činnost fakulty.

V roce 2023 se uskutečnilo několik návštěv ze strany vedení FM ve vybraných středních školách Libereckého i Karlovarského kraje. VOŠ, SPŠ a JŠ Kutná Hora a Gymnázium Mimoň projeví zájem o individuální návštěvu FM.

Začátkem února 2023 (3. 2. 2023) proběhla na půdě TUL pilotní akce – prémiový den otevřených dveří pro středoškolské pedagogy: zástupci všech fakult a univerzitního ústavu představili výzkum, vybavení laboratoří i mezioborová témata středoškolským pedagogům během speciálního dne otevřených dveří.

Pilotní akce přivedla na Technickou univerzitu v Liberci čtyři desítky zástupců středních škol z celého Libereckého kraje. Koordinátorem akce byl proděkan FM Ing. Miloš Hernych.

3. INTERNACIONALIZACE

Hlavní pilíř zahraniční spolupráce FM TUL představoval program Erasmus+.

Fakulta v současné době disponuje 65 interinstitucionálními smlouvami uzavřenými se zahraničními univerzitami, v porovnání s rokem 2022 to znamená nárůst o 25 smluv.

3.1. Podpora studentů na zahraničních mobilitních programech

Účast studentů FM TUL v mobilitních programech je systematicky podporována jak vedením fakulty, tak také všemi fakultními pracovišti. Metodickou a organizační podporu zajišťuje koordinátorka mezinárodní spolupráce, která se zaměřuje také na propagaci a evidenci mobilit i rozšiřování příležitostí ke studijním, výzkumným i pracovním mobilitám studentů.

Studenti FM využívají možností zapojení se do zahraničních mobilitních programů zejména v rámci programu Erasmus+ (KA103, KA107, nově v rámci nového Erasmus období K131 a K171). Mobilita studentů je podporována stipendii na základě mezivládních smluv do konkrétních destinací (Fulbrightova nadace, DAAD, AKTION Česká republika - Rakousko, stipendia Akademické informační agentury). Všechny aktuální nabídky mobilit jsou k dispozici na fakultním webu v sekci Mezinárodní spolupráce (aktuální nabídky mobilit). V rámci žádosti stipendií od DAAD podpořila fakulta studenta doktorského studijního programu Environmental Engineering v jeho žádosti o zahraniční stáž.

V rámci programu na podporu strategického řízení (PPSŘ) byla financována výjezdová mobilita studenta na kanadskou univerzitu Waterloo s termínem realizace v dubnu 2024. Cílem bude i upevnění vztahů mezi oběma univerzitami pro podání grantové žádosti kreditové mobility v roce 2024, v součinnosti s FS.

Fakulta také podpořila účast studentů na Blended Intensive Program (BIP), který proběhl v červenci 2023. Programu se zúčastnilo 5 studentů doktorského studijního programu, kteří BIP absolvovali na Universitat de Girona. Všem účastníkům doktorského studia se jejich výjezdy započítávají do povinné zahraniční stáže, kterou doktorandi musí v rámci svého studia absolvovat.

FM nabízí studium v magisterském studijním programu (MSP) Mechatronics, akreditovaném v anglickém jazyce. Zejména studenty BSP Mechatronika se fakulta snaží již v průběhu jejich studia motivovat (prostřednictvím informačních seminářů) k pokračování studia v uvedeném MSP. Studenti tak mohou rozvíjet své jazykové a mezikulturní kompetence a zároveň jsou ve výuce společně s výměnnými zahraničními studenty.

Výuka cizojazyčných předmětů mezinárodních skupin studentů je velkým přínosem jak pro studenty, tak pro akademické pracovníky, a přispěla nejen k rozvoji jejich mezikulturních kompetencí, ale i k vytváření multikulturního studijního prostředí na FM.

Příjezdových mobilit na FM se v roce 2023 účastnilo 9 studentů v rámci programu ERASMUS+, 2 studenti na mezivládní dohody na zahraniční stáž. Studenti byli ze španělských, francouzských, polských, tureckých nebo brazilských univerzit.

V roce 2023 studovalo na FM 24 studentů ve studijních programech akreditovaných v anglickém jazyce. Od pandemického období se fakulta snaží zacílit zejména na motivaci studentů k zahraničním výjezdům. Zájem studentů FM o výjezd do zahraničí byl, i díky intenzivní cílené propagaci zahraničních výjezdů, větší. Součástí propagace byla videa se studenty FM, kteří aktuálně pobývali na zahraničních univerzitách v rámci výměnných pobytů realizovaných v programu ERASMUS+. Výjezdů se za sledované období zúčastnilo v rámci zahraničních stáží a studijních pobytů celkem 18 studentů FM.

Tab. 10 Přehled krátkodobých příchodích mobilit uskutečněných v roce 2023³

Počet přijatých studentů	Vysílající instituce	Doba trvání mobility	Účel pobytu	Studijní program na FM	Typ programu, financování
1 student	Universitat Autònoma de Barcelona, Španělské království	09/2022 – 01/2023	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
1 studentka	Université de Savoie, Francouzská republika	09/2022 – 02/2023	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
3 studentky	Politechnika Świętokrzyska w Kielcach, Polská republika	02/2023 – 06/2023	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
1 student	Institut National Polytechnique de Toulouse - Toulouse, Francouzská republika	02/2023 – 06/2023	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
1 student	Universitat Autònoma de Barcelona, Španělské království	02/2023 – 06/2023	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
1 student	University of Sao Paulo, Brazilská federativní republika	04/2023 – 06/2023	studijní stáž	MSP MEA	jiná forma krátkodobého studijního pobytu
1 student	Université de Caen Basse-Normandie, Francouzská republika	09/2023 – 01/2024	studijní stáž	MSP MEA	Erasmus+
2 studenti	University of Opole, Polská republika	09/2023	studijní stáž	DSP EE	Reciproční plnění Protokolu uzavřeného mezi ČR a POL

Tab. 11 Počty studujících ve studijních programech akreditovaných v anglickém jazyce ke dni 31.12.2023 (včetně studentů na krátkodobém studiu)

Fak.	Typ	St. program	Forma	Specializace	1	2	3	4	Celkem	
FM	Doktorský	P0588D130007	Prezenční	P0588D130007EE/00/EE		3	3		6	
						3	3		6	
						3	3		6	
		P0788D270006	Prezenční	P0788D270006AVI/00/AVI				3	3	
								3	3	
								3	3	
							3	3	3	9
		Navazující	N0714A150003	Prezenční	N0714A150003ERA/81/ERA	2				2
					SMUS	6	7			13
	N0714A150003MEA/80/MEA				8	7			15	
					8	7			15	
					8	7			15	
					8	7			15	
					8	10	3	3	24	
Celkem					8	10	3	3	24	

³ Započítané jsou i mobility, které započaly v předchozím roce.

Tab. 12 Výjezdy studentů FM v rámci programu Erasmus+ uskutečněné v roce 2023⁴

Počet studentů / SP	Doba trvání výjezdu, účel	Přijímací instituce	Země
1 / DSP AVI	01/2023 – 06/2023, pracovní stáž	Hochschule ZITTAU/GÖRLITZ, Zittau	Spolková republika Německo
1 / DSP AVI	02/2023 – 07/2023, pracovní stáž	VITO NV, Mol	Belgické království
1 / DSP AVI	03/2023 – 07/2023, pracovní stáž	The University of Gdańsk	Polská republika
1 / DSP AVI	03/2023 – 09/2023, pracovní stáž	ThermoPlastic composites Research Center, Enschede	Nizozemsko
1 / DSP AVI	07/2023, pracovní stáž	The University of Girona	Španělské království
1 / DSP EI	07/2023, pracovní stáž	The University of Girona	Španělské království
1 / DSP EE	07/2023, pracovní stáž	The University of Girona	Španělské království
1 / DSP EE	07/2023, pracovní stáž	The University of Girona	Španělské království
1 / DSP AVI	07/2023 – 09/2023, pracovní stáž	The University of Gdańsk	Polská republika
1 / DSP AVI	09/2023 – 09/2024, pracovní stáž	European Space Research & Technology Centre, AG Noordwijk	Nizozemsko
1 / MSP AVI	08/2022 – 01/2023, studijní stáž	Riga Technical University	Lotyšská republika
1 / MSP NANO	08/2022 – 02/2023, studijní stáž	Syddansk Universitet, Odense	Dánské království
1 / MSP NANO	01/2023 – 08/2023, studijní stáž	The Norwegian University of Science and Technology	Norské království
1 / MSP AVI	09/2023 – 01/2024, studijní stáž	Universite Grenoble Alpes	Francouzská republika
1 / MSP NANO	08/2023 – 12/2023, studijní stáž	The Norwegian University of Science and Technology	Norské království
1 / BSP IT	08/2022 – 01/2023, studijní stáž	Högskolan Kristianstad, Kristianstad	Švédské království
1 / BSP IT	08/2022 – 01/2023, studijní stáž	Université de technologie de Belfort-Montbéliard, Sevenans and Montbéliard	Francouzská republika
1 / BSP IT	08/2022 – 01/2023, studijní stáž	Syddansk Universitet, Odense	Dánské království
1 / BSP ME	01/2023 – 06/2023, studijní stáž	Riga Technical University	Lotyšská republika
1 / BSP IT	09/2023 – 02/2024, studijní stáž	Universidad Politécnica de Valencia	Španělské království

⁴ Započítané jsou i mobility, které započaly v předchozím roce.

Tab. 13 Výjezdy studentů FM financované z jiných zdrojů, uskutečněné v roce 2023⁴

Počet studentů / SP	Doba trvání výjezdu, účel	Přijímací instituce	Země
1 / DSP AVI	02/2022 – dosud, studijní stáž	CERN, Meyrin	Švýcarská konfederace
1 / DSP TK	04/2023 – 05/2023, pracovní stáž	Universidade de Coimbra	Portugalská republika
1 / DSP EE	04/2023 – 06/2023, pracovní stáž	Universite Claude Bernard (Lyon I)	Francouzská republika
1 / DSP AVI	04/2023 – 07/2023, pracovní stáž	Asphericon s.r.o.	Česká republika
1 / DSP EE	08/2023 – 12/2023, pracovní stáž	SCK-CEN, Centre d'Etude de l'Energie Nucléaire, Brusel	Belgické království
1 / DSP EI	08/2023 – 12/2023, pracovní stáž	Naresuan University	Thajské království
1 / DSP EE	08/2023 – 12/2023, pracovní stáž	Naresuan University	Thajské království
1 / DSP AVI	09/2023 – 09/2024, pracovní stáž	CERN, Meyrin	Švýcarská konfederace

Uskutečnila se řada dalších krátkodobých výjezdů studentů, především doktorského studia, za účelem jejich účasti např. na jednáních na zahraničních vysokých školách příp. se zástupci zahraničních firem, na konferencích, workshopech, školeních, atd.

Výjezdy byly podpořeny z finančních prostředků existujících projektů nebo pracovišť FM a dalších součástí TUL.

3.2. Mobilita akademických a ostatních pracovníků

Tab. 14 Evidence výjezdových mobilit akademických a ostatních pracovníků FM TUL za rok 2023⁵

Země	Počet vyslaných pracovníků			
	Jednání	Konference	Školení	Veletrh
Albánská republika		1		
Belgické království	1	2		
Finská republika	2	1		
Francouzská republika	8			
Indická republika		1		
Irsko	1	2		
Kyperská republika	1			
Italská republika			1	
Norské království			2	
Polská republika		2		
Portugalská republika			1	
Rakouská republika	1			
Řecká republika		1		
Slovenská republika		4		
Spojené království Velké Británie a Severního Irska		1		
Spojené státy americké	1			
Spolková republika Německo	10	6	2	1
Španělské království	2		1	
Thajské království	1		1	

Fond mobilit FM 2023

V rámci interní výzvy bylo podpořeno 5 žádostí o cestovní grant:

1. Účast prof. Ing. Zbyňka Koldovského, Ph.D. (ITE, FM) na konferenci ICASSP 2023, Rhodos, Řecko (červen 2023) – organizace tutoriálu o novinkách v oblasti ICA a IVA, prezentace konferenčního příspěvku a časopisového článku, vedení sekce.
2. Aktivní účast prof. Ing. Ondřeje Nováka, CSc. (ITE, FM) na 26th EUROMICRO Conference on Digital System Design (DSD), Durres, Albánie (září 2023).
3. Prezentace příspěvku Ing. Leoše Oldřicha Kukačky na konferenci IEEE IAS Annual Meeting 2023, Nashville, Tennessee, USA (říjen/listopad 2023). Z důvodu pracovní neschopnosti pana Kukačky nebylo možné výjezdovou mobilitu na konferenci uskutečnit.
4. Účast doktoranda FM TUL Ing. M. Eng. Mohammada Gheibi na konferenci The EGU23 General Assembly ve Vídni, Rakousko (duben 2023).
5. Úhrada nákladů spojených s prodloužením post-dok pozice – Aamir Farooq, PhD. MSc. na ústavu ITE v rámci projektu MOTUL II (do konce roku 2023).
6. Úhrada nákladů spojených s prodloužením post-dok pozice – Esra Altiok, PhD. MSc. Eng. na ústavu MTI v rámci projektu MOTUL II (do konce roku 2023).

⁵ Zdrojem pro uvedená data je univerzitní informační systém Mobility. Do tabulky jsou započteny výjezdy akademických a ostatních pracovníků fakulty za kalendářní rok 2023 bez ohledu na zdroj financování a jeho vazbu s FM nebo CxI TUL.

Program na podporu strategického řízení Technické univerzity v Liberci pro roky 2022–2025

Výjezdové mobility podpořené v rámci projektu int. č. 12550 v roce 2023:

1. Ing. Simona Kuncová, Markéta Jánská – účast na veletrhu OTH Regensburg, prezentace fakulty a otevřená debata se studenty výše uvedené univerzity (Regensburg, květen 2023).
2. Ing. Lukáš Hubka, Ph.D. – účast na „2023 Bridge Conference“, v průběhu konference bylo zrealizováno několik pracovních schůzek na téma týkající se možné projektové spolupráce v oblasti energetiky. Dále byly se zástupci Hochschule Zittau/Görlitz (rektor prof. Kratzch, prof. Kornhuber) diskutovány detaily spolupráce na studijním programu Mechatronics a připravovaném společném bakalářském studijním programu.
3. prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D., Ing. Leoš Petržílka – jednání s managementem společnosti Nano Dimension GmbH (Mnichov, červenec 2023) o dosavadních výsledcích, možnostech další společné spolupráce. Dále představení nových nástrojů NNDM, postupů zpracování 3D modulů, informace o dalších možnostech NNDM laboratory.
4. Ing. Simona Kuncová, prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D., Ing. Jiří Jeníček, Ph.D., Ing. Martin Rozkovec, Ph.D. – výjezd na podporu internacionalizace FM, potažmo TUL na francouzských univerzitách TOULOUSE, GRENOBLE a TARBES. Cílem výjezdu bylo prohloubení vztahů se stávajícími i novými univerzitami (listopad 2023).

Přehled uskutečněných příjezdových mobilit zahraničních akademických a vědecko-výzkumných pracovníků na FM TUL

- **V rámci projektu EF18_053/0017628 Mezinárodní mobility na TUL II:**

Aamir Farooq, PhD. MSc. (Abbottabad University of Science and Technology, Pákistán) – na post-doktorské pozici na ústavu ITE (leden – prosinec 2023),

Esra Altioğ, PhD. MSc. Eng. (EGE University, Chemical Engineering Department, Turecko) – na post-doktorské pozici na ústavu MTI (leden – prosinec 2023).

- **V rámci grantového programu Horizon Europe, výzva MSCA4Ukraine - Alexander von Humboldt-Foundation, projekt ID number 1233427 COMFESSA – Control Methods of Ferroelectric Self-Assembly:**

Olha Mazur, Dr. (Branch for Physics of Mining Processes of the M.S. Poliakov Institute of Geotechnical Mechanics of the NASU, Ukrajina) – pracovník vědy a výzkumu na ústavu MTI (červenec 2023 – červen 2025).

- **V rámci programu CEEPUS, No. CIII-Freemover-2223-169023:**

Na ústavu ITE absolvoval krátkodobou mobilitu **Robert T. Wirski**, akademický pracovník z Koszalin University of Technology, Polská republika, jako tzv. Freemover (únor 2023). V rámci této spolupráce byla koncem roku připravena žádost o zapojení do sítě CEEPUS, kde hlavním partnerem pro FM bude právě Koszalin University of Technology, Department of Electronics and Computer Science.

duben a červen 2023: Odborní pracovníci společnosti *Nano Dimension GmbH* (z pobočky v Mnichově) **Marko Kielerz** a **Reiner Drabe** poskytli FM servis pro tiskárnu desek plošných spojů (DragonFly 2020 LDM) a zároveň zaškolení po updatu hardwaru na tomto zařízení.

červen 2023: **Prof. Dr. Markus Westner** a **Prof. Dr. med. Georgios Raptis** (Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Spolková republika Německo) – diskuze k prohloubení vztahů mezi OTH Regensburg a FM TUL, prezentace aktivit ústavů FM, prohlídka vybraných laboratoří.

červen 2023: Na půdě FM TUL se uskutečnilo jednání v rámci projektu R2P2 (Networking for Research and Development of Human Interactive and Sensitive Robotics Taking Advantage of Additive Manufacturing), kterého se zúčastnili **François Pigache**, **Eric Duhayon**, **Georges Zissis** a **Pascal Dupuis** z Université Toulouse III - Paul Sabatier, LAPLACE, Francouzská republika.

červenec 2023: Staff mobility – paní **Gamze Arat** ze Sinop University v Turecku; odborný dohled doc. Fatma Yalcinkaya, Ph.D.

prosinec 2023: Staff mobility v rámci projektu KA171 ERASMUS+ – **Anna Humeniuk**, **Martin Bogdanovskyi** a **Adrii Tkachuk** ze Zhytomyr Polytechnic State University na Ukrajině.

3.3. Mezinárodní spolupráce

Přehled nejvýznamnější spolupráce se zahraničními univerzitami:

- **Duke University, Durham, Spojené státy americké** – projektová spolupráce v rámci programu INTER-EXCELLENCE – INTER-ACTION – LUAUS23;
- **HTW Dresden: Hochschule für Technik und Wirtschaft, Spolková republika Německo** – spolupráce v rámci projektu z programu Interreg;
- **National Cheng Kung University, Taiwan** – spolupráce v rámci projektu "Inteligentní systém služeb na podporu zdraví", který se zaměřuje na vývoj inteligentní ortézy s multisenzorovým systémem pro sběr pohybových dat;
- **Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norské království** – projektová spolupráce (automatický přepis řeči ve vybraných severských jazycích);
- **Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Spolková republika Německo** – spolupráce v oblasti výuky a výměnných učitelských pobytů;
- **Politechnika Wroclawska, Wydział Mechaniczny, Polská republika** – spolupráce v oblasti logistiky, příprava společných projektů VaV;
- **Technická univerzita v Košiciach, Slovenská republika** – spolupráce v oblasti pohonů a automatizace, spolupráce v rámci výchovy doktorandů a stáží vědeckých pracovníků;
- **Technische Universität Dresden, Dresden, Spolková republika Německo** – projektová spolupráce (Spolupráce se zabývá vývojem nových algoritmů na výpočet flikru v podmínkách moderních rozvodných sítí elektrické energie.)
- **Technical University of Munich, Munich, Spolková republika Německo** – projednání přípravy společného česko-bavorského projektu;
- **Université Grenoble-Alpes, Francouzská republika** – prezentace fakulty a jejích pracovišť, projednání možností spolupráce a podpisu MOU;
- **Université Toulouse Capitole, Francouzská republika** – schůzky se zástupci INP, INSA a prorektorem Université Toulouse, projednání nových MOU, prodloužení smluv TUL a UT, možnosti další spolupráce, společných SP, možnosti zapojení do evropských aliancí;
- **University of Technology Tarbes Occitanie Pyrénées, Francouzská republika** – setkání s vedením UTT, projednání MOU a témat pro další spolupráci a Erasmus výměny;
- **University Paul Sabatier Toulouse III, Francouzská republika** – spolupráce v rámci výchovy doktorandů a stáží vědeckých pracovníků;
- **The Hochschule Zittau/Görlitz – University of Applied Sciences, Spolková republika Německo** – spolupráce v pedagogické oblasti v rámci společného navazujícího magisterského studijního programu Mechatronics, spolupráce v rámci projektu z programu Interreg.

Další aktivity FM posilující internacionalizaci:

- **19. workshop o oběhovém hospodářství a skládkování Žitava-Liberec 2023**, 21.–22. 9. 2023. Hlavním organizátorem byla Vysoká škola v Žitavě/Zhořelci a spoluorganizátorem je Technická univerzita v Liberci. Přeshraniční charakter workshopu poskytuje možnost vzájemného srovnání přístupů k nakládání s odpady a prostor pro výměnu zkušeností. To se v současné době týká například implementace směrnic EU.
- Ve spolupráci s Hochschule Zittau/Görlitz, University of Applied Science (HSZG) se organizují reciproční **výměnná laboratorní praktika**. Logisticky je program řešen tak, že skupina studentů FM TUL odjíždí na cca týden získávat odborné zkušenosti na partnerské pracoviště HSZG, a naopak studenti z HSZG přijíždí na FM TUL. Pobyt zahrnuje nejen odbornou práci v laboratoři, ale i exkurzi ve vybrané firmě, návštěvu vybraných měst a společenské setkání kooperujících studentů z TUL a HSZG. **V roce 2023 se uskutečnila 2 praktika studentů z HSZG na FM TUL** (23.–26. 10. 2023 za účasti 9 studentů a jejich vedoucího, 27.–30. 11. 2023 za účasti 5 studentů a jejich vedoucího) **a rovněž 2 praktika studentů z FM na HSZG** (6.–9. 11. 2023 za účasti 4 studentů + vedoucí, 13.–16. 11. 2023 -> 6 studentů + vedoucí).

- **Office of Naval Research Global, Arlington, Spojené státy americké** – projektová spolupráce (výzkum metod slepé separace).
- **RIETER AG, Winterthur, Švýcarská konfederace** – projektová spolupráce při vývoji nových textilních strojů.
- **JähniG GmbH Felssicherung und Zaunbau, Dorfheim, Spolková republika Německo** – spolupráce v rámci projektu z programu Interreg.

4. VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST

4.1. Přehled řešených vědecko-výzkumných projektů

TA ČR

- **CK02000136** – Virtual Convoy - komplexní prostředí pro testování komunikačních systémů CAR2X (2021–2024), příjemce: Entry Engineering s.r.o., řešitel za FM TUL: J. Vraný.
- **CK02000158** – BUSkit - systém pro sběr, analýzu, filtrování a simulaci dat systémů přípojných prostřednictvím automobilových palubních sběrnic (2021–2023), příjemce: Entry Engineering s.r.o., řešitel za FM TUL: L. Kosková Třísková.
- **CK03000186** – Zkvalitnění výuky a výcviku motocyklistů s pomocí software pro automatickou analýzu telemetrických dat a algoritmů umělé inteligence (2022–2025), příjemce: FM TUL, řešitel: M. Lamr.
- **FW01010306** – Inteligentní filtrace terciárního čištění odpadních vod pomocí super textilií a nano membrán (2020–2023), příjemce: IN - EKO TEAM s.r.o., řešitel za FM TUL: J. Maryška.
- **FW03010640** – Pokročilé senzory a metody automatického řízení kvality textilní přize v přádelně (2021–2024), příjemce: Rieter CZ s.r.o., řešitel za FM TUL: M. Rozkovec.
- **FW06010575** – Modulární bateriový management pro aplikace vyžadující vysokou funkční bezpečnost (2023–2025), příjemce: nano power a.s., řešitel za FM TUL: P. Jandura.
- **FW09020105** – Digitální biomechanické dvojče 3D tištěného cyklistického sedla na míru (2023–2026). Hlavní příjemce: Posedla s.r.o., řešitel za FM TUL: P. Henyš.
- **SS01010276** – Minimalizace dopadů nakládání se zdravotnickými odpady na zdraví a životní prostředí při zachování ekonomické udržitelnosti (2020–2023), řešitel: J. Mokrá.
- **SS06010280** – Systém pro kontinuální monitoring vadózní zóny a predikci hladiny vody v hlubokých kolektorech (2023–2025). Příjemce: FM TUL, řešitel: J. Březina.
- **TK04010132** – Pravděpodobnostní hodnocení následků radiačních havárií (2022–2024), řešitel za FM TUL: J. Kamenický.
- **TK04010207** – Reprezentace poruchových zón a diskontinuit v hydrogeologických modelech pro hodnocení bezpečnosti hlubinného úložiště radioaktivního odpadu (2022–2024), řešitel za FM TUL: J. Královcová.
- **TK04020053** – Výzkum a vývoj analyzátoru elektrické energie s elektronickými snímači proudu pro monitoring vývodů (2022–2024), řešitel: M. Novák.
- **TM03000048** – Inteligentní systém služeb na podporu zdraví (2022–2025), řešitel za FM TUL: J. Černohorský.
- **TO01000027** – NORDTRANS - Technologie pro automatický přepis řeči ve vybraných severských jazycích (2021–2024), příjemce: NEWTON Technologies, a.s., řešitel za FM TUL: P. Červa.
- **TQ01000298** – Kreativní software/digitální neuronová síť Virtuální futuroložka A°D°A (2023–2026). Příjemce: FM TUL, řešitel: Z. Němcová Zedníčková.

GA ČR

- **20-11537S** – Experimentální výzkum budicí funkce flutteru v turbostrojích (2020–2023), příjemce: Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., řešitel za FM TUL: P. Šidlof.
- **22-10279S** – Vliv reálné expozice znečištěnému ovzduší na lidské plicní a čichové buňky kultivované v podmínkách „air-liquid interface“ (2022–2024), řešitel za FM TUL: M. Vojtíšek.
- **22-10074K** – Vývoj nových algoritmů na výpočet flikru v podmínkách moderních rozvodných sítí elektrické energie (2022–2025), řešitel: L. Oldřich Kukačka.

MPO Aplikace IX

- CZ.01.1.02/0.0/0.0 /21_374/0026360 – Modulární soustava pro úpravu domovních odpadních vod (2021–2023), příjemce: BAZÉNPLAST s.r.o., řešitel za FM TUL: J. Maryška.

MŠMT, program LU - INTER-EXCELLENCE II (2022–2029)

- **LUAUS23231** – Příčiny a mechanismy vzniku flutteru a nesynchronních vibrací v moderních turbostrojích pracujících v širokém rozsahu pracovních režimů (2023–2026). Příjemce: Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., řešitel za FM TUL: P. Šidlof.

EC | H2020

- **No. 847593** European Joint Programme on Radioactive Waste Management (2019–2024), koordinátor: ANDRA (FR), řešitel za FM TUL: M. Hokr.

Horizon Europe: Marie Skłodowska-Curie Actions

MSCA4Ukraine - Alexander von Humboldt-Foundation

- Grant ID number **1233427** COMFESSA – Control Methods of Ferroelectric Self-Assembly (2023–2025). Příjemce: FM TUL, řešitel: P. Márton.

Office of Naval Research, USA

- **N62909-23-1-2084**, Office of Naval Research, Blind identification of short time sources in multi path and multi physics environment, 14. 8. 2023 – 13. 8. 2026, řešitel: J. Čmejla.

Projekt **Evropský ekosystém pro zelenou elektroniku – EECONE** (financování ze dvou zdrojů, viz níže)

Zdroj EUK:

Horizon Europe

Výzva: HORIZON-KDT-JU-2022-2-RIA

- **Grant agreement ID: 101112065** – European ECOsystem for green Electronics (2023–2026). Příjemce: FM TUL, řešitel: L. Kosková Třísková.

Zdroj MŠMT:

MŠMT, program: 9A - SPOLEČNÁ TECHNOLOGICKÁ INICIATIVA ECSEL / KDT

- **9A23007** – European ECOsystem for green Electronics (2023–2026). Příjemce: FM TUL, řešitel: L. Kosková Třísková.

Grantový program TUL na podporu základního výzkumu „PURE“

- **Int. č. 30003** – Lensless digitální holografie pro výzkum jevů s vysokými gradienty (2020–2023), příjemce: FM TUL, řešitel: P. Psota.

Program podpory „Inovační voucher“ OP PIK 2014–2020

- **Int. č. 19141** – Vývoj elektrického mopedu nové generace (2022–2023), příjemce: GOODPED, s.r.o., řešitel za FM TUL: L. Krčmář.
- **Int. č. 19159** – Vývoj zařízení a firmwaru ke strojům společnosti A G R O M E T A L L s. r. o. (2023), příjemce: A G R O M E T A L L s. r. o., řešitel za FM TUL: P. Jandura, L. Dittrich.

Program Libereckého kraje č. 2.2 – Regionální inovační program, dotační titul 3 – Technologické vouchery

- **Int. č. 19158** – Komunikační moduly pro nový průtokoměr včetně obslužných firmwarů (2023), příjemce: LIMESA meters s.r.o., řešitel za FM TUL: L. Slavík.

LIBERECKÝ KRAJ

- **Int. č. 15565**
Dětská univerzita 2022/2023 (1. 10. 2022 – 30. 6. 2023); řešitel: Ing. M. Hernych
- **Int. č. 15581**
Dětská univerzita 2023/2024 (1. 10. 2023 – 30. 6. 2024); řešitel: Ing. M. Hernych

Projekty vedené mimo FM s podílem členů jednotlivých fakultních ústavů na jejich řešení:

TA ČR

- **FW01010446** – Výzkum zvýšení objemu podzemních vod intenzifikací infiltrace čištěných povrchových vod (2020–2023), příjemce: SG Geotechnika a.s., řešitel za TUL: J. Nosek (Cxl TUL).
- **FW01010583** – Vývoj výměníků tepla pro zpětné získávání vlhkosti (2020–2023), příjemce: RECUTECH s.r.o., řešitel za TUL: M. Fijalkowski (Cxl TUL).
- **FW06010422** – Simulace a navrhování konstrukcí z digitálního betonu (2023–2025), příjemce: Červenka Consulting s.r.o., řešitel za TUL: P. Zelený (FS).
- **TN02000033** – NCK pro průmyslový 3D tisk (2023–2028), příjemce: Cxl TUL, řešitel za TUL: J. Šafka.
- **TN02000018/001** – Dílčí projekt „Energeticky úsporné zařízení pro AC zvlákňování polymerních roztoků“ v rámci projektu Národní Centrum Kompetence STROJÍRENSTVÍ (2023–2025; doba řešení dílčího projektu), řešitel dílčího projektu: J. Beran (FS).
- **TN02000018/015** – Dílčí projekt „Zařízení na kontinuální výrobu vícevrstvého nanovláknenného materiálu s využitím AC elektrospinningu“ v rámci projektu Národní Centrum Kompetence STROJÍRENSTVÍ (2023–2025; doba řešení dílčího projektu), řešitel dílčího projektu: J. Valtera (FS).
- **TM03000010** – Kompozita zesílená uhlíkovými vlákny plněná grafénem/grafitem určená zejména pro ochrannou schránku baterií v autech s elektrickým pohonem (2022–2024), příjemce: LENAM, s.r.o., řešitel za TUL: M. Petruš (Cxl TUL).

MPO OP PIK

- **EG20_321/0024937** – Vývoj automatizovaného zařízení pro testování kvality rotačních dílů leteckých motorů pomocí ultrazvukové imerzní metody (2021–2023), příjemce: ATG s.r.o., řešitel za TUL: P. Louda (FS).

MŠMT, program EF - Operační program výzkum, vývoj, vzdělávání (2014 - 2020)

- **CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_025/0007424** – 3D tisk ve stavebnictví a architektuře (2018–2023), řešitel za TUL: P. Zelený (FS).

Horizon Europe

- **Grant agreement ID: 23609** Skills2Scale „Deep Tech Empowerment for Higher Education Institutes“ (2023–2024), řešitel za TUL: A. Kocourek (EF).

MŠMT, Národní plán obnovy pro oblast vysokých škol pro roky 2022-2024

- **NPO_TUL_MSMT-16598/2022** – Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci
Specifický cíl A1: Digitalizace vzdělávání činnosti a studijních agend (2022–2024), řešitel za TUL: P. Satrapa (RPI).

Specifický cíl A4: Kurzy zaměřené na rozšiřování dovedností (upskilling) nebo rekvalifikace (reskilling) (2022–2024), řešitel za TUL: J. Píček (FP).

Program na podporu strategického řízení Technické univerzity v Liberci pro roky 2022–2025

- Int. č. 12545 - Prioritní cíl 1: Rozvíjet kompetence přímo relevantní pro život a praxi v 21. století (2022–2025), řešitel za TUL: M. Žižka (RSV).
- Int. č. 12546 - Prioritní cíl 2: Zlepšit dostupnost a relevanci flexibilních forem vzdělávání (2022–2025), řešitel za TUL: M. Žižka (RSV).
- Int. č. 12548 - Prioritní cíl 5: Budovat kapacity pro strategické řízení vysokého školství (2022–2025), řešitel za TUL: M. Žižka (RSV).
- Int. č. 12550 - Prioritní cíl Internacionalizace (2022–2025), řešitel za TUL: K. Maršíková (RZV).

- Int. č. 12551 - Další prioritní cíle (2022–2025), řešitel za TUL: L. Burgerová (RVV).

4.2. Studentská grantová soutěž

V rámci účelové podpory na specifický výzkum uskutečňovaný prostřednictvím Studentské grantové soutěže (dále jen „SGS“) bylo řešeno 21 projektů včetně organizace a konference SGS o celkovém objemu finanční podpory 4.989 936,06 Kč (z toho převod z Fondu účelově určených prostředků z roku 2022 ve výši 30.805,06 Kč). Jednalo se jednoleté až tříleté projekty vedené studenty doktorského studia zahrnující širší týmy. Garanty věcné i formální úrovně řešení byli školitelé doktorandů a dalšími členy řešitelských kolektivů byli převážně studenti doktorských studijních programů, dále se na řešení podíleli i studenti bakalářských a navazujících magisterských studijních programů.

Tab. 15 Přehled projektů SGS

Int. číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Doba řešení projektu	Přidělená podpora v roce 2023
21430	Úprava povrchu nanovláknenných membrán pro čištění vody	Mgr. Izabela Gallus	02/2021 – 12/2023	252.460,69 Kč
21437	Polyvinylidenfluoridová nanovláknenná membrána pro čištění vod	Mohamed Ahmed, M.Sc.	02/2021 – 12/2023	229.055,00 Kč
21469	LANDAU-WATER: Laserem sestavené recyklovatelné nanokatalyzátory k degradaci antibiotik nežádoucích ve vodních systémech	Ing. Ondřej Havelka	02/2022 – 12/2023	368.973,00 Kč
21472	Vývoj fotokatalytických samočisticích vrstev pro inhibici růstu nežádoucích mikroorganismů	Ing. Michaela Petržílková	02/2022 – 12/2023	224.592,00 Kč
21474	Modifikace ultrafiltračních membrán z dutých vláken prostřednictvím tenkých vrstev pro omezení biofoulingu	Hadi Taghavian, M.Sc.	02/2022 – 12/2023	318.469,49 Kč
21476	Vyšetřování x-vektorů v online systémech zpracování řeči	Ing. František Kynych	02/2022 – 12/2024	113.633,00 Kč
21478	Výzkum, vývoj a aplikace pokročilých technologií v elektromobilitě	Ing. Lukáš Krčmář	02/2022 – 12/2023	637.375,96 Kč
21524	Testování prostorových modulací v komprimovaném hyperspektrálním snímání	Ing. Lukáš Klein	02/2023 – 01/2024	133.969,00 Kč
21525	Analýza defektů v optickém pokrytí s použitím nelineárních optických jevů	Ing. Jakub Lukeš	02/2023 – 01/2024	204.895,00 Kč
21526	Mechanismus degradace plastů na biologické bázi činností řas, bakterií a hub s analýzou potenciálně zapojených enzymů	Marlita Marlita, M.Sc.	02/2023 – 12/2024	468.646,00 Kč
21527	Predikce porušení vláknových kompozitních materiálů	Ing. Václav Vomáčko	02/2023 – 12/2024	226.566,00 Kč

21528	Numerická homogenizace pomocí hlubokého učení	Ing. Martin Špetlík	02/2023 – 12/2024	198.170,00 Kč
21529	Sběr dat, analýza, klasifikační metody a přístupy detekci defektů vozovek	Ing. Yegor Boyarchikov	02/2023 – 01/2024	140.537,00 Kč
21530	Economic Model Predictive Control s Adaptivní Komplexitou pro Inteligentní Hybridní Fotovoltaika-Bateriové Mikrosítě	Ing. Pavel Vedel	02/2023 – 01/2024	162.136,00 Kč
21531	Analýza vlivu elektromagnetické interference na srdeční implantabilní elektronická zařízení	Ing. Tomáš Souček	02/2023 – 01/2024	124.775,00 Kč
21532	Optimalizace detekce centra strukturovaného svazku	Ing. Martin Dušek	02/2023 – 01/2024	308.656,00 Kč
21533	Vylepšené autonomní řízení vozidla založené na GNN jako technice strojového učení	Reza Moezzi, M.Eng.	02/2023 – 01/2024	94.566,00 Kč
21534	Energetický model tiskového robotu	Ing. Daniel Kajzr	02/2023 – 01/2024	223.283,00 Kč
21552	Výroba a využití zelené uhlíkatých materiálů pro odstranění nově se objevujících znečišťujících látek z vody	Masoud Khaleghiabbasabadi, M.Sc.	02/2023 – 01/2024	264.498,00 Kč
21068	Organizace SGS – do 2,5 % podpory	prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.		85.000,00 Kč
21069	Stud. věd. konf. – do 10 % podpory	prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.		209.679,92 Kč
CELKEM				4 989.936,06 Kč

4.3. Partnerství a spolupráce

Partnerství a spolupráce s vědecko-výzkumnými institucemi a s partnery z průmyslové sféry představuje jeden z pilířů fakulty. Spolupráce pracovišť FM s představiteli průmyslové sféry, jednotlivými firmami a podniky má řadu forem, např.:

- participace na společných vědecko-výzkumných projektech,
- spolupráce v oblasti inovačních projektů s využitím inovačních voucherů,
- realizace transferu technologií (licenční smlouvy, smluvní výzkum, konzultace a poradenství),
- hosting laboratoří,
- účast odborníků z fakulty v odborných komisích a poradních orgánech institucí a naopak zapojení odborníků zvenčí do fakultních aktivit,
- tvorba a uskutečňování studijních programů fakulty (povinné odborné praxe studentů, přednášky odborníků z aplikační sféry ve vybraných předmětech akreditovaných studijních programů na FM, vedení či oponování závěrečných prací),
- hledání zdrojů pracovních příležitostí pro studenty a absolventy fakulty,
- podpora fakultních akcí, konferencí a soutěží,
- propagace partnera na půdě fakulty.

Tab. 16 Počty odborníků z aplikační sféry podílejících se na výuce a na praxi v akreditovaných studijních programech

Odborníci z aplikační sféry podílející se na výuce a na praxi v akreditovaných studijních programech (počty)					
Osoby mající pracovní právní vztah s FM TUL nebo její součástí			Osoby nemající pracovní právní vztah s FM TUL nebo její součástí		
Počet osob podílejících se na výuce	Počet osob podílejících se na vedení závěrečné práce	Počet osob podílejících se na zajištění praxí	Počet osob podílejících se na výuce	Počet osob podílejících se na vedení závěrečné práce	Počet osob podílejících se na zajištění praxí
8	4	4	3	3	34

Tab. 17 Počty studijních programů, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň 1 měsíce

Studijní programy, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň 1 měsíce (počty)				
Počty studijních programů	Počty aktivních studií ke dni 31. 12. 2023			
	Bakalářské studium		Navazující magisterské studium	
	Akademický profil	Profesní profil	Akademický profil	Profesní profil
3	136	-	5	-

Vztahy s vnějším prostředím jsou na FM TUL řešeny prostřednictvím „Programu partnerství“. Formálně je základem spolupráce „Smlouva o partnerství“. Díky smluvnímu rámci získají obě smluvní strany jasný přehled vzájemných závazků, povinností a možností. Smlouva také umožní, aby se obě strany mohly veřejně prezentovat jako oficiální partneři (např. používat loga partnerů), a tím lépe zviditelnit sebe i partnery na veřejnosti.

Hlavní partneři FM:

ČEZ, a. s.

ŠKODA AUTO a.s.

Partneři:

ABB s.r.o.

Actis, s.r.o.

Adient Czech Republic s.r.o.

cz.MicroNova s.r.o.

INISOFT s.r.o.

Kimberly-Clark, s.r.o.

T-MC66, s.r.o.

Trask solutions a.s.

Unicorn Systems a.s.

ZF Automotive Czech s.r.o.

V roce 2023 uzavřela fakulta nová partnerství se čtyřmi firmami – Kimberly-Clark, s.r.o., T-MC66, s.r.o., Unicorn Systems a.s. a ZF Automotive Czech s.r.o.

Tab. 18 Členství v mezinárodních asociacích, organizacích, sdruženích, redakčních radách

Asociace/organizace	Počet členů z FM
IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers	7
IEEE Audio and Acoustic Signal Processing Technical Committee	1
International Electrotechnical Commission, Technical Committee 56 – Dependability	2
Ustavující komise mezinárodní konference International Conference on Latent Variable Analysis and Signal Separation (LVA/ICA)	1
Člen řídicího a programového výboru IEEE DDECS Symposium	1
Člen vědeckého výboru mezinárodní konference Flow-Induced Vibration	1
IAHS – International Association of Hydrological Sciences	1
ISEA - International Sports Engineering Association	1
Eksplotacja i Niezawodność – Maintenance and Reliability (IF-1.7) – člen redakční rady	1

Tab. 19 Členství v tuzemských asociacích, organizacích, sdruženích, spolcích, redakčních radách

Asociace/organizace	Počet členů z FM
CESNET, zájmové sdružení právnických osob	1
Česká iniciativa pro umělou inteligenci	1
Česká asociace hydrogeologů	1
Česká geotermální asociace	4
Česká společnost pro aplikovanou fotokatalýzu	FM
Česká společnost pro jakost	4
Česká společnost pro mechaniku	1
Česká společnost pro údržbu	3
Česká agentura pro standardizaci TNK 5 Spolehlivost	2 (1 předseda, 1 člen)
Česká agentura pro standardizaci TNK 6 Management kvality a prokazování kvality	1
Česká agentura pro standardizaci TNK 47 Elektromagnetická kompatibilita	1
Český bateriový klastr, z.s.	TUL (FM, FS, CxI)
Český komitét CIRED	ústav MTI
Česká společnost pro osvětlování	1
Elektrotechnická asociace ČR	FM
Jednota českých matematiků a fyziků	1

KNX národní skupina České republiky z.s.	FM
Oracle Academy	1
ACC Journal – Člen redakční rady	1
Applications of Mathematics – člen redakční rady	1
Automa, časopis pro automatizační techniku	1
Řízení a údržba průmyslového podniku – člen redakční rady	1

Spolupráce s průmyslem, regionálními samosprávami a orgány státní správy ČR, spolupráce s vysokými školami, ústavy Akademie věd ČR a dalšími institucemi:

- **A G R O M E T A L L s. r. o.** – vývoj zařízení a firmwaru ke strojům.
- **Akademie výtvarných umění v Praze** – spolupráce na vývoji Kreativního software/digitální neuronové sítě Virtuální futuroložka A°D°A.
- **Alopex, s.r.o.** – Modifikace výpočtů spolehlivosti PAMS a DIAG v SW aplikaci RiskSpectrum.
- **alt digital s.r.o.** – měření EMC.
- **APPLIC s.r.o.** – spolupráce na vývoji systémů zpracování signálů pomocí FPGA.
- **Clean - air s.r.o.** – měření EMC.
- **Cleartex s.r.o.** – zkoušky odolnosti dle ČSN EN 61000-4-2.
- **Createch s.r.o.** – spolupráce při vývoji elektrovozidel.
- **CUBE CZ** – spolupráce při zavádění nových technologií.
- **Česká geologická služba** – dlouhodobá spolupráce při vývoji matematických modelů jevů v geologickém prostředí.
- **Česká republika - Správa úložišť radioaktivních odpadů** – spolupráce v oblasti smluvního výzkumu. Konzultační služby související s mezinárodním projektem DECOVALEX.
- **České vysoké učení technické - CIIRK + EMBITRON, s.r.o.** – projekt TA ČR: Inteligentní systém služeb na podporu zdraví.
- **Český plynárenský svaz** – výpočet rizika v okolí plynovodů.
- **ČEZ, a.s.** – technická pomoc v oblasti hodnocení spolehlivosti a rizik zařízení správy hmotného investičního majetku systému kontroly a řízení jaderné elektrárny Dukovany.
- **Domat Control System s.r.o.** – měření EMC.
- **Doosan Bobcat EMEA s.r.o.** – spolupráce na vývoji a inovaci produktů v působnosti regionálního centra.
- **Entry Engineering, s.r.o.** – spolupráce v oblasti vývoje pokročilého SW pro segment automotive.
- **EPRONA a.s.** – spolupráce na vývoji monitoringu stacionárních baterií a měření jejich vnitřního odporu.
- **ESY s.r.o.** – orientační měření vyzařování a odolnosti výrobků.
- **GOODPED s.r.o.** – vývoj elektrického mopedu nové generace (vývojové, konstrukční a ověřovací technické služby na elektrické výzbroji jednoosobného vozidla s bateriovým pohonem).
- **GWL a.s.** – testování napěťových nabíjecích a vybíjecích charakteristik LiFePO4 článků při různých teplotách.
- **IMA s.r.o.** – spolupráce v oblasti embedded systémů pro segment automotive.
- **Incelio s.r.o.** – měření v EMC laboratoři.
- **JabloPCB s.r.o.** – EMC zkoušky pro různá zařízení.
- **JABLOTRON ALARMS a.s.** – spolupráce na řešení PIR čidla s vestavěným systémem pro obrazovou detekci osob.
- **JABLOTRON PCB Assembly s.r.o.** – ESD test zařízení.

- **KMB systems s.r.o.** – spolupráce při návrhu HW a SW pro měření kvality elektrické energie; spolupráce v rámci projektu TA ČR „Výzkum a vývoj analyzátoru elektrické energie s elektronickými snímači proudu pro monitoring vývodů“.
- **Krajská nemocnice Liberec, a.s.** – navázání spolupráce v oblasti 3D tisku.
- **Liberecký kraj** – vyvinutí, zhotovení a dodání technického vybavení skenovacího pracoviště pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů – v rámci projektu "Záchrana pokladů z depozitářů Severočeského muzea v Liberci".
- **Limesa meters s.r.o.** – výzkum a vývoj nového elektromagnetického měřiče tepla s extrémně nízkou spotřebou; inovace řídicí elektroniky průtokoměrů. Komunikační moduly pro nový průtokoměr včetně obslužných firmwarů.
- **LITES Liberec s.r.o.** – zkoušky EMC.
- **MODELÁRNA LIAZ spol. s r.o.** – měření EMC.
- **nano power a.s.** – spolupráce v rámci projektu TA ČR „Modulární bateriový management pro aplikace vyžadující vysokou funkční bezpečnost“.
- **ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.** – technická pomoc pro RCM.
- **Posedla s.r.o.** – spolupráce na vývoji Digitálního biomechanického dvojčete 3D tištěného cyklistického sedla.
- **PRECIOSA a.s.** – měření výkonů zdrojů.
- **Prettl Automotive Czech s.r.o.** – měření EMC.
- **PRO GYM Profesional s.r.o.** – stanovení distribuce materiálového složení a Analýza struktury a morfologie na základě snímků vytvořených skenovací elektronovou mikroskopií.
- **Rieter CZ s.r.o.** – pokračující spolupráce, jsou generovány patenty a užité vzory v oblasti měření a vyhodnocení kvality textilní suroviny; měření EMC.
- **SEV Litovel, s.r.o.** – zkoušky EMC.
- **STEINEL Technik s.r.o.** – EMC měření.
- **Škoda Auto a.s.** – spolupráce v oblasti digitalizace a elektromobility.
- **Univerzita obrany v Brně** – spolupráce v oblasti využití technologie 3D tisku při výrobě antén.
- **ÚJV Řež, a.s.** – dlouhodobé monitorování horninového masivu nedestruktivními geofyzikálními metodami. Spolupráce v rámci projektu TA ČR „Pravděpodobnostní hodnocení následků radiačních havárií“.
- **Ústav experimentální medicíny AV ČR, v. v. i.** – spolupráce v rámci projektu GA ČR „Vliv reálné expozice znečištěnému ovzduší na lidské plicní a čichové buňky kultivované v podmínkách „air-liquid interface““.
- **Ústav geoniky AV ČR, v. v. i.** – spolupráce při vývoji SW pro modelování THMC procesů v geosféře.
- **Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.** – dlouhodobá spolupráce v oblasti příčin a mechanismů vzniku flutteru.
- **VÚT v Brně, Fakulta elektroniky a komunikačních technologií** – vývoj nových algoritmů na výpočet flikru v podmínkách moderních rozvodných sítí elektrické energie (spolupráce v rámci projektu GA ČR).
- **VÚTS a.s.** – projektová spolupráce v aplikovaném výzkumu; kalibrace odporového normálu.
- **VVEST s.r.o.** – typové a kusové ověření článků 1S8P.
- **Vysoké učení technické v Brně – Fakulta architektury** – spolupráce na vývoji Kreativního software/digitální neuronové sítě Virtuální futuroložka A°D°A.

4.4. Publikační činnost – souhrnné statistiky za rok 2023

Tab. 20 Počet vybraných výstupů fakulty v letech 2019–2023

Typ výstupu	Počet výstupů v roce				
	2019	2020	2021	2022	2023
JI – článek v periodiku uvedený v databázi WoS	21	29	55	35	51
JN – článek v periodiku uvedený v databázi Scopus	1	4	2	2	3
D – příspěvek ve sborníku (v databázi Scopus nebo WoS)	43	34	34	18	27
C – kapitola v odborné recenzované knize	1	2	2	4	1
FU – užitečný vzor	0	4	2	3	2
GA – prototyp	2	4	6	3	1
GB – funkční vzorek	9	13	11	11	6
ZB – ověřená technologie	1	1	4	1	2
P – patent	2	1	2	0	1
R – software	3	10	3	8	3
W – uspořádání workshopu	1	2	1	2	1

Přepočítané výsledky podle oborů dFord a kategorie

Tab. 21 Publikace FM podle oborů dFord

obor	2023
1.1. matematika	2,00
1.2. počítačové vědy a informatika	9,04
1.3. fyzikální vědy	13,04
1.4. chemické vědy	0,98
1.5. vědy o Zemi a příbuzné vědy životního prostředí	5,41
1.6. biologické vědy	0,13
1.7. ostatní přírodní vědy	0,81
2.1. stavební inženýrství	0,06
2.2. elektrotechnika, elektronické inženýrství, informační inženýrství	8,04
2.3. strojní inženýrství	6,98
2.4. chemické inženýrství	0,33
2.5. materiálové inženýrství	7,36
2.6. lékařské inženýrství	2,11
2.7. environmentální inženýrství	0,10
2.10. nanotechnologie	0,91
2.11. ostatní inženýrství a technologie	0,49
3.1. základní lékařství	0,60
3.2. klinické lékařství	0,20
3.3. zdravotnické vědy	0,48
5.4. sociologie	0,67
5.8. média a komunikace	1,75
5.9. ostatní sociální vědy	0,75
Σ	62,59

Tab. 22 Publikace FM podle kategorie

kategorie	2023
AL – Prezentace na pevném nosiči (CD, DVD)	0
AV – Prezentace na Internetu	0
B – Vědecká monografie	0
BN – Ostatní kniha (učebnice, skriptum, popularizační...)	3,28
C – Kapitola v odborné recenzované knize	1
CN – Kapitola v jiné odborné knize	0
D – Příspěvek ve sborníku uvedený v databázi Scopus nebo Web of Science	17,43
DN – Ostatní příspěvek ve sborníku	6,13
FU – Užitný vzor	1,20
GA – Prototyp	0,67
GB – Funkční vzorek	2,20
J – Článek v jiném odborném časopisu	0
JI – Článek v periodiku uvedený v databázi Web of Science	21,67
JN – Článek v periodiku uvedený v databázi Scopus	0,51
JR – Článek v ostatním periodiku s vědeckou redakcí (recenzovaný)	0,33
M – Pořádání konference	0
NA – Certifikovaná metodika	0
ND – Specializovaná mapa	0
NE – Schválená metodika	0,13
O – Ostatní výsledek	1,64
OZ – Ochranná známka	0
P – Patent	0,75
R – Software	2,67
VS – Souhrnná výzkumná zpráva	0,50
W – Workshop	0,67
ZA – Poloprovoz	1,17
ZB – Ověřená technologie	0,64
Σ	62,59

5. AKADEMIČTÍ A OSTATNÍ PRACOVNÍCI

Fakulta měla ke dni 31. 12. 2023 celkem 120 zaměstnanců, celková výše úvazků je 95,80.

Akademičtí pracovníci:

- 111 – Profesori (A5 – profesor)
- 113 – Docenti (A4 – docent)
- 114 – Odborní asistenti (A3 – odborný asistent)
- 115 – Asistenti (A2 – asistent)
- 117 – Lektori (A1 – lektor)

Neakademičtí pracovníci:

- 121 – Odborně techničtí pracovníci, programátoři – analytici specialisté
- 131 – Hospodářsko-správní pracovníci

Pracovníci výzkumu:

- 213 – Pracovníci výzkumu (C3 – samostatný pracovník vědy a výzkumu)
- 214 – Pracovníci výzkumu (C2 – pracovník vědy a výzkumu)
- 215 – Pracovníci výzkumu (C1 – pracovník výzkumu)

Pracoviště FM:

- 7620 ITE Ústav informačních technologií a elektroniky
- 7630 MTI Ústav mechatroniky a technické informatiky
- 7640 NTI Ústav nových technologií a aplikované informatiky
- 7117 SFM Studijní oddělení FM
- 7817 DFM Děkanát FM

Tab. 23 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (kategorie)

	ITE	MTI	NTI	SFM	DFM	Celkem
111	4	4	1	0	0	9
113	2	5	8	0	0	15
114	8	27	17	0	0	52
115	0	4	3	0	0	7
117	2	2	4	0	0	8
121	0	2	1	0	0	3
131	1	3	2	2	3	11
213	1	1	0	0	0	2
214	1	3	1	0	0	5
215	1	4	3	0	0	8
Celkem	20	55	40	2	3	120

Tab. 24 Přehled počtů úvazků zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (FTE)

	ITE	MTI	NTI	SFM	DFM	Celkem
111	4,00	2,25	0,30	0,00	0,00	6,55
113	2,00	5,00	8,00	0,00	0,00	15,00
114	7,10	21,40	13,55	0,00	0,00	42,05
115	0,00	2,40	1,60	0,00	0,00	4,00
117	1,90	1,60	3,75	0,00	0,00	7,25
121	0,00	2,00	0,30	0,00	0,00	2,30
131	1,00	2,15	2,00	2,00	3,00	10,15
213	0,50	0,20	0,00	0,00	0,00	0,70
214	0,40	1,90	0,70	0,00	0,00	3,00
215	1,00	1,50	2,30	0,00	0,00	4,80
Celkem	17,90	40,40	32,50	2,00	3,00	95,80

Pozn. Celkový počet pracovníků FM je 120, z toho 91 tvoří akademičtí pracovníci, zbylých 29 tvoří pracovníci ostatní. V procentuálním vyjádření tvoří akademičtí pracovníci 75,83 % z celkového počtu zaměstnanců. Zbylých 24,17 % je tvořeno ostatními pracovníky.

Tab. 25 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (ženy)

	ITE	MTI	NTI	SFM	DFM	Celkem
111	0	0	0	0	0	0
113	0	1	0	0	0	1
114	0	4	2	0	0	6
115	0	0	0	0	0	0
117	0	0	1	0	0	1
121	0	1	0	0	0	1
131	1	3	2	2	3	11
213	0	1	0	0	0	1
214	0	1	1	0	0	2
215	0	2	1	0	0	3
Celkem	1	13	7	2	3	26

Pozn. Z celkového počtu 120 pracovníků je 26 žen (21,7 %).

Tab. 26 Přehled počtů zaměstnanců jednotlivých pracovišť FM (věk)

VĚKOVÉ KATEGORIE	ITE	MTI	NTI	SFM	DFM	Celkem
21 – 30	0	5	4	0	0	9
31 – 40	9	13	11	1	1	35
41 – 50	6	26	21	1	2	56
51 – 60	1	6	4	0	0	11
61 – 70	4	4	0	0	0	8
70 a více	0	1	0	0	0	1
Celkem	20	55	40	2	3	120

5.1. Profesorská a habilitační řízení

Profesorská řízení

V roce 2023 nebylo na FM zahájeno řízení ke jmenování profesorem.

Habilitační řízení

Jméno a příjmení:	RNDr. Zbyšek Posel, Ph.D.
Pracoviště:	UJEP, PŘF, Katedra informatiky
Obor:	Aplikované vědy v inženýrství
Datum zahájení řízení:	27. 9. 2022
Název habilitační práce:	Dynamic Modelling of Complex Systems at Nanoscale
Téma habilitační přednášky:	Dynamické modelování komplexních systémů
Obhájeno před VR FM TUL:	24. 5. 2023
Datum jmenování:	1. 7. 2023

Jméno a příjmení:	Ing. Jiří Málek, Ph.D.
Pracoviště:	Ústav informačních technologií a elektroniky, FM TUL
Obor:	Technická kybernetika
Datum zahájení řízení:	7. 2. 2023
Název habilitační práce:	Compensation of real-world distortions in speech
Téma habilitační přednášky:	Compensation of real-world distortions in speech
Obhájeno před VR FM TUL:	20. 9. 2023
Datum jmenování:	1. 1. 2024
Jméno a příjmení:	MSc. Rafael Omar Torres Mendieta, Ph.D.
Pracoviště:	Oddělení environmentální chemie, CxI TUL
Obor:	Aplikované vědy v inženýrství
Datum zahájení řízení:	10. 3. 2023
Název habilitační práce:	Laser-mediated manipulation of matter at the nanoscale
Jméno a příjmení:	Ing. Tomáš Martinec, Ph.D.
Pracoviště:	Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM TUL a Oddělení mechatronických systémů a robotiky, CxI TUL
Obor:	Technická kybernetika
Datum zahájení řízení:	1. 6. 2023
Název habilitační práce:	Problematika generování offline trajektorií průmyslových robotů při výrobě kompozitních konstrukcí
Jméno a příjmení:	Ing. Leoš Oldřich Kukačka, Ph.D.
Pracoviště:	Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM TUL
Obor:	Technická kybernetika
Datum zahájení řízení:	31. 8. 2023
Název habilitační práce:	LED Lamps and the Assessment and Modeling of the Effect of Temporal Light Modulation on Human Vision
Jméno a příjmení:	Ing. Pavel Psota, Ph.D.
Pracoviště:	Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FM TUL
Obor:	Aplikované vědy v inženýrství
Datum zahájení řízení:	20. 12. 2023
Název habilitační práce:	Advances in multi-wavelength coherent techniques

6. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY

POŘÁDÁNÍ KONFERENCÍ, SEMINÁŘŮ, WORKSHOPŮ, KURZŮ A ŠKOLENÍ

- **KOPES 2023** – konference pedagogů elektrických strojů českých a slovenských univerzit; 24.–26. 1. 2023.

ORGANIZACE VZDĚLÁVACÍCH AKTIVIT, SOUTĚŽÍ

- FM se podílela svou sekci na organizaci **15. ročníku univerzitní soutěže SVOČ**, která proběhla na půdě TUL dne 6. 6. 2023.
- **14. ročník studentské konference FM**, která je určena pro studenty magisterského a doktorského studia FM, se uskutečnil dne 21. 9. 2023. Studenti zde měli možnost představit výsledky svých magisterských projektů, diplomových prací nebo základy svých disertačních prací.
- **15. ročník soutěže Kyberrobot** proběhl 28. 1. 2023. Do soutěže se zaregistrovalo celkem 46 účastníků ve 36 týmech, soutěžilo se v kategoriích A (Robot – pomocník lidí) a B (Autonomní robot – záchranář).
- **Prázdninové technické kurzy:** Kurz Programování Lego robotů pro 5. – 7. třídu ZŠ (17.–21. 7. 2023; 7.–11. 8. 2023; 28. 8. – 1. 9. 2023); Kurz Programování v jazyku Scratch pro děti 3. – 5. třídy ZŠ (14.–18. 8. 2023).

ÚČAST NA VELETRZÍCH, EXKURZE

- FM se se svým stánkem prezentovala na 29. ročníku veletrhu elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení – AMPER 2023, který se konal v termínu 21.–23. 3. 2023 na VÝSTAVIŠTI BRNO.
- Organizace exkurzí pro studenty gymnázií a středních škol (např. Gymnázium Mimoň – 18. 1. 2023; VOŠ, SPŠ a JŠ Kutná Hora – 27. 2. 2023 a 11. 5. 2023, SPŠT Jablonec nad Nisou – 14. 4. 2023).
- Realizace exkurze do Jaderné elektrárny Temelín pro studenty FM (24. 3. 2023).
- Exkurze v ZF Automotive Czech s.r.o., Jablonec nad Nisou (komponenty pro automobilový průmysl) a ve ŠKODA AUTO a.s., Mladá Boleslav (osobní vozidla a elektromobilita).

PŘEDNÁŠKY

Hostující přednášky

- **21. 3. 2023** – RNDr. Jaroslav Holý, vedoucího Oddělení analýz spolehlivosti a rizik ÚJV Řež, a. s., na téma „**Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti**“.
- **12. 4. 2023** – Ing. František Rajský, Ph.D. (ČEPS, a.s.) – přednáška „**Projektování uzemnění a vliv bludných proudů**“ zaměřena na problematiku projektování uzemňování – jak správně projektovat uzemnění rozvoden, distribučních trafostanic ale i podpěrných bodů a oplocení.
- **22. 5. 2023** – Ing. David Trojek (STMicroelectronics) – přednáška „**Functional Safety**“; úvod do normy ISO26262 – Funkční bezpečnost pro automobilový průmysl, která je základem pro návrh SW a HW v tomto oboru.

Přednášky v rámci cyklu 5400 vteřin inspirace určené pro studenty a zaměstnance TUL, i širokou veřejnost:

- **24. 5. 2023** „Umělá inteligence mezi námi?“
- **22. 11. 2023** „Umělá inteligence mezi námi? 2“.

Průvodci přednáškami: Jan Koprnický (FM TUL), Philipp Roden (Lipo.ink) a Marek Janosik-Bielski (FP TUL).

Změny v oblasti vnitřní legislativy v roce 2023

Vnitřní normy FM:

V průběhu roku 2023 byly revidovány a vydány tyto vnitřní normy:

- Revize 02 *Směrnice děkana č. 1/2019 Organizace předmětů Projekt, Bakalářská práce a Diplomová práce.*
- Revize 01 *Směrnice děkana č. 3/2020 O garantech studijních programů a oborů a o oborových komisích na FM.*
- *Příkaz děkana č. 1/2023 – Zápis studentů na Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií pro akademický rok 2023/2024.*

7. PLNĚNÍ PLÁNU REALIZACE STRATEGICKÉHO ZÁMĚRU FM

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, inovační a další tvůrčí činnosti FM (dále „PRSZ“) definuje hlavní cíle fakulty ve struktuře prioritních cílů Strategického záměru MŠMT a TUL – dokument je dostupný na [\[https://www.fm.tul.cz/uredni-deska/strategicky-zamer/strategicky-zamer\]](https://www.fm.tul.cz/uredni-deska/strategicky-zamer/strategicky-zamer). Míra plnění jednotlivých dlouhodobých cílů je dohledatelná v této výroční zprávě, na tomto místě uvádíme meziroční shrnutí ve členění aktuálního PRSZ:

Výuka

- Pravidelně aktualizovat analýzu dat uchazečů o studium, vyhodnocovat výsledky s předchozími léty a hledat další náměty pro zvýšení zájmu o studium na FM. [splněno]
- Doplnit databázi kurzů především o opakovací kurzy středoškolské matematiky, vyhodnotit potřebu dalších předmětů pro přijímací řízení a zpřístupnit ji uchazečům. [splněno]
- Pokračovat ve vyhodnocování kvality výuky a návaznosti studijních programů na základě schůzek Oborových komisí, zohlednit získané zkušenosti a v souladu s rozvojem oborů inovovat náplně předmětů o nová témata a technologie. [splněno]
- Hledat další cesty pro zajištění relevantní zpětné vazby o kvalitě výuky. [částečně/průběžně]
- Dokončit přípravy akreditačního spisu pro Institucionální akreditaci – za FM oblast vzdělávání (OV)-27 (Strojírenství, technologie a materiály), OV-14 (Informatika) a OV-15 (Kybernetika). [splněno]
- Vypracovat Kontrolní zprávy pro NAU pro DSP Environmentální inženýrství v českém i anglickém jazyce, pro BSP Informační technologie a DSP Technická kybernetika v českém a anglickém jazyce. [splněno]
- Příprava žádosti o prodloužení akreditace MSP Informační technologie. [splněno]
- Pokračovat v cílené propagaci studia v MSP Mechatronics pomocí sociálních sítí. [splněno]
- Usilovat o certifikaci pro potřeby Národní soustavy kvalifikací. [splněno]
- Aktualizovat plán inovace vybavení učeben, seminárních prostor a laboratoří a na jeho základě realizovat inovace vybavení podle dostupných zdrojů, primárně A109, A305, A304. Dále v maximální možné míře spolupracovat na realizaci aktivit uznatelných v rámci projektu Národní plán obnovy. [splněno]
- Pokračovat v podpoře mobilit, zejména příjezdů externích odborníků a realizovat jejich aktivní vstupy do odborné náplně vybraných předmětů a do vybraných výukových akcí. [splněno]
- V rámci Plánu podpory strategického řízení TUL realizovat propagační kampaně na sociálních sítích se zaměřením na uchazeče o studium. [splněno]
- Zahájit zkušební provoz portálu nabídky témat studentských projektů, bakalářských a diplomových prací, implementovat zdůraznění témat výzkumných týmů, jejichž aktivity korespondují se studijním programem a zaměřením studentů, a motivovat tak studenty k zapojení do vědecké činnosti. [splněno]
- Aktualizovat stránky pro zahraniční zájemce o spolupráci a uchazeče. Aktualizovat portál pro uchazeče o studium a o spolupráci „Mechatronika.cz“. [částečně/průběžně]

Doktorské studium

- Obnovit podporu mobilit na fakultní úrovni, oživit zahraniční výjezdy doktorandů, zaměřit se na kvalitu těchto pobytů a získání zpětné vazby z nich. [částečně/průběžně]

- Ověřit kompatibilitu parametrů informačního systému (IS) pro DSP s aktualizacemi IS STAG. [částečně/průběžně]
- Ve spolupráci s TUL pokračovat ve využívání seminářů pro studenty DSP zejména se zaměřením na publikační etiku, anglický jazyk, principy OpenData atp. [splněno]
- Nadále usilovat o zvýšení podílu zahraničních oponentů a členů komisí státních závěrečných zkoušek a komisí pro obhajobu disertačních prací a nadále zkvalitňovat podmínky pro hybridní zasedání komisí. [splněno]
- Usilovat o zlepšení publikační aktivity v programu Technická kybernetika. [částečně/průběžně]

Věda a výzkum

- Spolupracovat s dalšími útvary TUL na podpoře post-doktorských mobilit. [částečně/průběžně]
- Systematizovat podporu aktivních týmů, průběžné hodnocení výsledků tvůrčí činnosti, podporu kvalitních výsledků. Podporovat činnost výzkumných týmů na fakultě, koncentrovat zaměření témat bakalářských a diplomových prací směrem k jejich činností, hodnotit publikační aktivitu týmů, sledovat profesní růst vedoucích pracovníků. [splněno]
- Pokračovat v diskusi s dalšími součástmi TUL ke způsobu dělení prostředků Dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace tak, aby kvantita nemohla převyšovat kvalitní výsledky VVI. Rozvíjet portál evidence výsledků VVI. [částečně/průběžně]
- Pokračovat v jednání k úložišti dat pro „OpenData“ a sjednocení pravidel v rámci TUL. [splněno]
- Připravit dokumenty pro zapojení FM v rámci dalších výzev do OP JAK a OP TAK. [splněno]
- Připravit hodnocení fakultní Strategie VVI ke konci roku 2023. [splněno]
- Pokračovat v organizaci informačních akcí se zaměřením na kvalitu / kvantitu publikací a dalších výstupů VVI a jejich dopadu na hodnocení FM a TUL. [splněno]
- Kvalitními výsledky VVI přispívat k hodnocení TUL, sledovat a posilovat indikátory metodiky M17+ a pokračovat v přípravě podkladů pro hodnocení Mezinárodním evaluačním panelem. [částečně/průběžně]
- Realizovat pilotní komplexní hodnocení pracovníků FM. [splněno]
- Průběžně aktualizovat plán inovace vybavení výzkumných laboratoří. [splněno]

Internacionalizace

- V souladu s podporou studentů DSP a VVI podporovat aktivní mezinárodní spolupráci a mobility. [splněno]
- Pokračovat v přípravě předmětů nabízených v rámci IS STAG pro zahraniční zájemce, v sylabu jednotlivých předmětů doplnit informace o požadovaných znalostech, ověřit funkčnost online testů pro ověření vstupních znalostí zahraničních uchazečů jak na úrovni aktuálních podmínek přijímacího řízení. [částečně/průběžně]
- Pokračovat v aktualizaci smluv se zahraničními univerzitami a vědeckými pracovišti, pokračovat v zahraničních výjezdech akademických i neakademických pracovníků, realizace a rozvoj Erasmus aktivit a kreditových mobilit, hledat další cesty pro zajištění pobytů zahraničních expertů. [splněno]
- Provést kontrolu „prostředí“ pro zapojení zahraničních studentů, doktorandů a zaměstnanců do aktivit FM; revidovat dostupnost všech potřebných dokumentů (a jejich aktualizací) v anglickém jazyce, webových stránek, podporovat jazykovou vybavenost kontaktních pracovišť. [částečně/průběžně]

- Připravit metodiku pro organizaci a zajištění zahraničních mobilit na FM. [částečně/průběžně]
- Pokračovat v jednání s Zittau/Görlitz University of Applied Sciences nad možnými společnými výukovými aktivitami. [splněno]

Fakulta

- Zapojit se do přípravy a realizace oslav sedmdesáti let od založení Vysoké školy strojní, předchůdce TUL. [splněno]
- Aktualizace vybavení serverovny po migraci části vybavení do univerzitní serverovny. [splněno]
- Připravit seznam požadavků pro rekonstrukci vybraných prostor fakulty. [splněno]

Propagace, komunikace, spolupráce s průmyslem

- Obnovit aktivní činnost Průmyslové rady a akcí vedoucích k prohloubení spolupráce s průmyslem. [částečně/průběžně]
- Dokončit rozšíření webu fakulty o informace o absolventech FM. [nesplněno]
- Pokračovat v aktualizaci propagačních materiálů podle nového grafického vzoru a hledat další cesty pro propagaci studia na FM. [splněno]
- Pokračovat v aktivní podpoře vzdělávacích a propagačních aktivit typu Dětská univerzita, KyberRobot, soutěže ve Studentské vědecké a odborné činnosti či Středoškolská odborné činnosti, letní školy a tábory, podporovat soutěže zejména v oblasti odborného zaměření FM. [splněno]
- Podílet se na realizaci Studentské vědecké a odborné činnosti pro rok 2023. [splněno]
- Zapojit FM do akcí propagujících VV činnost fakulty - typu Noc vědců aj. [splněno]
- Hledat další cesty pro získání zpětné vazby od absolventů FM. [částečně/průběžně]
- Podporovat pořádání odborných akcí / konferencí / workshopů v tematických oblastech odborného zaměření FM. [částečně/průběžně]
- Dokončit aktualizaci Partnerských středních škol. [splněno]
- Pořádat akce pro ředitele a učitele středních škol v regionu Libereckého kraje i sousedících okresů, navázání kontaktů, organizace podpůrných setkání. [splněno]

Pracovní prostředí na fakultě

- Pokračovat v úsilí na digitalizaci agendy TUL a FM, v maximální míře využívat výstupy existujících databází. Průběžně shromažďovat požadavky na rozvoj informačních systému FM, digitalizace činností na děkanátu FM a Studijním oddělení, hledat možnosti využití informačních systémů pro sestavování výročních zpráv atp. [částečně/průběžně]
- Zkvalitňovat kompetence akademických pracovníků FM pro vzdělávací činnost a pokračovat ve zkvalitňování profilu pedagogického sboru z pohledu generačního i kvalifikace. Umožnit všem začínajícím akademickým pracovníkům získat doplňkové pedagogické vzdělání. [splněno]
- Ve spolupráci s oddělením informačních systému TUL modernizovat síťové prvky a vybavení fakultní serverovny, a další vybavení pro digitalizaci agendy FM. [částečně/průběžně]
- Ve spolupráci s personálním a mzdovým oddělením TUL spolupracovat na pilotním ověřování komplexního hodnocení pracovníků. [splněno]

8. SLOVO ZÁVĚREM

Od začátku roku 2024 již funguje nové vedení fakulty, nicméně zhodnocení roku 2023 je milou povinností vedení minulého. Veškeré aktivity fakulty a míru plnění Plánu realizace Strategického záměru FM jsme se pokusili popsat v předchozích kapitolách, a tak bych se na tomto místě pokusil nejen o závěrečné slovo k roku 2023, ale k uplynulým osmi letům. Jestli to bylo pro fakultu osm dobrých roků, ukáže až čas, nicméně je pravda, že ne všechno šlo podle přání, a že jsme museli řešit situace, na které se nikdo nedovedl předem připravit. Ovšem na tomto místě bych spíše rád předal své díky:

- Rád bych ještě jednou touto cestou poděkoval všem proděkanům, kteří mi pomáhali s agendou fakulty, a po celou dobu nejen že táhli za stejný provaz, ale po celou dobu i stejným směrem. A musím přiznat, že ještě dnes mne občas zaskočí, když se obnaží, co všechno dovedli zvládnout, co se skrývalo pod jedním slůvkem „zajistím“...
- Jestli děkan s proděkany tvoří hlavu fakulty, musí existovat i krk, na kterém ta hlava stojí, a tím jsou dámy „z děkanátu“, kam pochopitelně patří i studijní a projektové oddělení. Dá se říci, že od roku 2016 nezůstal kámen na kameni, přesněji řečeno nezměněn zůstal kámen jediný, a musím přiznat, že na všech postech jsem se v skrytu duše změn obával. Nicméně rád přiznám, že mé obavy byly zbytečné a změny přinesly i mnoho pozitivního pro fungování fakulty i do budoucna. A za to patří můj velký dík všem – jak těm, kteří dovedli svou agendu předat nové generaci, tak těm, kteří zajišťují fungování fakulty v současné době.
- Chtěl bych též vyjádřit poděkování všem vedoucím ústavů fakulty, a všem, kteří se vystřídali v Akademickém senátu FM. Velmi si vážím korektního a férového přístupu při řešení všech situací, které se nedaly vyřešit pouhým souhlasem, děkuji za poskytování zpětné vazby, za porozumění a konstruktivní jednání.
- Tělem a duší každé fakulty jsou ale její zaměstnankyně a zaměstnanci. I Vám patří dík za to, že jste učili, bádali, řešili projekty, vytvářeli takřka rodinné prostředí fakulty, a vedle toho jste i pomáhali s aktivitami, které nejsou jen „o penězích“ – moc si toho vážím a bez Vaší podpory bychom se neobešli. Vážím si i toho, že jste s vedením fakulty komunikovali a vedle mnohých dobrých rad jste současně dovedli i podat pomocnou ruku.
- Fakulty, jako základní kameny vysokých škol, mají především za úkol učit a vychovávat, a proto můj velký dík patří i všem studentkám a studentům, kteří měli co do činění s naší fakultou. Dík za to, že jste nejen průběžně rozšiřovali počty našich absolventů, ale že jste také dokázali komunikovat s vedením fakulty a pomáhali tak posouvat nás všechny dál.

Byla to zajímavá, byť občas dost vysilující, zkušenost. Budu vždy vděčný za důvěru, které se mi dostalo. Jedna etapa života fakulty je za námi a já pevně doufám, že stejně jako v lidském životě jsme ve třiceti v tom nejlepším věku, že nás do budoucna čeká nejen spousta práce, ale i nových výzev a příležitostí, a radosti z práce. A věřím, že i do budoucna nám zůstane pozitivní nálada a ochota spolupracovat.

V Liberci 1. 8. 2024

Zdeněk Plíva

Příloha č. 1: Odborná pracoviště fakulty

Ústav informačních technologií a elektroniky (ITE)

Vedoucí ústavu	prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.
Tajemník ústavu	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.
Členové ústavu	Ing. Jiří Čech, Ph.D. doc. Ing. Petr Červa, Ph.D. Ing. Jaroslav Čmejla Aamir Farooq, PhD. MSc. (PP od 13. 1. do 31. 12. 2023) Ing. Miroslav Holada, Ph.D. Ing. Jiří Jeníček, Ph.D. prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D. Ing. Jiří Málek, Ph.D. Ing. Lukáš Matějů, Ph.D. prof. Ing. Jan Nouza, CSc. Ing. Karel Paleček, Ph.D. Ing. Leoš Petržílka prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D. Ing. Martin Rozkovec, Ph.D. Ing. Ondřej Smola Ing. Radek Šafařík, Ph.D. Ing. Jindřich Žďánský, Ph.D.
Administrativa	Radana Jedličková
Doktorandi (stav studující v r. 2023)	Ing. Jaroslav Čmejla Ing. M.Eng. Tomáš Jakubík (studentem do 6. 2. 2023 – <i>úspěšná obhajoba DisP</i>) Ing. Jakub Janský Ing. Tomáš Kounovský Ing. František Kynych Ing. Jan Major (studentem do 3. 8. 2023) Ing. Martin Poláček (studentem od 1. 8. 2023)

Pracovní skupiny ústavu:

AILab – Laboratoř umělé inteligence: vedoucí doc. Ing. Petr Červa, Ph.D.

ASAP group – The Acoustic Signal Analysis and Processing Group: vedoucí prof. Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.

ASIC group – skupina návrhu FPGA a ASIC obvodů: vedoucí Ing. Martin Rozkovec, Ph.D.

PCB-Lab – Laboratoř pro vývoj a výrobu desek plošných spojů: vedoucí prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.

Ústav mechatroniky a technické informatiky (MTI)

Vedoucí ústavu	doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D.
Tajemník ústavu	Ing. Jan Koprnický, Ph.D.
Členové ústavu	Esra Altioik, PhD. MSc. Eng. (PP od 4. 1. do 31. 12. 2023) Ing. Michal Balatka Ing. Aleš Balvín Ing. Petr Bílek, Ph.D. Ing. Jaroslav Buchta Ing. Martin Černík, Ph.D. Ing. Martin Diblík, Ph.D. Ing. Luboš Dittrich, Ph.D. Ing. Zoltán Dolenský (PP od 1. 2. 2023) Ing. Jakub Eichler, Ph.D. Mgr. Izabela Gallus Ing. Miloš Hernych doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava Jan Holec (PP do 30. 4. 2023) Ing. Lukáš Hubka, Ph.D. Ing. Pavel Jandura, Ph.D. Ing. Jiří Jelínek, Ph.D. Josef Kába (PP do 31. 1. 2023) Ing. Daniel Kajzr Ing. Jan Kamenický, Ph.D. Ing. Andrea Kobík Valihorová, Ph.D. doc. Ing. Milan Kolář, CSc. doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D. Ing. Jan Kraus, Ph.D. Ing. Lukáš Krčmář Ing. Jiří Kubín, Ph.D. Klára Kučerová Ing. Leoš Oldřich Kukačka, Ph.D. Ing. Bc. Marián Lamr, Ph.D. Ing. Daniela Lubasová, Ph.D. (PP od 1. 9. 2023) Ing. Ondřej Mach Ing. Tomáš Martinec, Ph.D. Ing. Pavel Márton, Ph.D. prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc. Olha Mazur, Dr. (PP od 1. 7. 2023) Ing. Julie Mokrý, Ph.D. prof. Ing. Pavel Mokrý, Ph.D. Ing. Petr Mrázek, Ph.D. Ing. Tomáš Myslivec Ing. Jakub Nečásek, Ph.D. Mgr. Kamil Nešetřil, Ph.D. prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. Ing. Miroslav Novák, Ph.D. Ing. Ekaterina Nyrobtseva Ing. Věra Pelantová, Ph.D. Ing. Jakub Říha, Ph.D. (PP od 1. 1. 2023) Ing. Pavel SágI Ing. Lubomír Slavík, Ph.D. Ing. Kateřina Steiger, Ph.D. Ing. Přemysl Svoboda

Ing. Petr Školník, Ph.D.
 Ing. Roman Špánek, Ph.D.
 doc. Ing. Libor Tůma, CSc.
 Ing. Pavel Tyl
 Ing. Jan Václavík, Ph.D.
 Ing. Jana Vitvarová, Ph.D.
 prof. Michal Vojtíšek, Ph.D., M.Sc.
 doc. Fatma Yalcinkaya, Ph.D., M.Sc.
 doc. Ing. Mgr. Václav Záda, CSc. (PP do 30. 6. 2023)
 Ing. Jaroslav Zajíček, Ph.D.

Administrativa

Ing. Dana Cýrusová
 Iveta Macnerová

Doktorandi

(stav studující v r. 2023)

Ing. Zaid Al-Dailami (studentem od 5. 9. 2023)
 Ing. Yegor Boyarchikov
 Ing. Evren Boyraz
 Ing. Tomáš Buchta
 Ing. Zoltán Dolenský
 Mgr. Izabela Gallus
 Ing. Daniel Kajzr
 Ing. Dmitry Kochubey
 Ing. Vít Kosina (studentem od 2. 10. 2023)
 Ing. Lukáš Krčmář
 Ing. Vojtěch Lindauer
 Ing. Marek Mach
 Ing. Ondřej Mach
 Reza Moezzi, M.Eng.
 Ing. Jan Morava
 Ing. Tomáš Myslivec
 Ing. Ekaterina Nyrobtseva
 Bilgin Belin Sabit, M.Sc. (studentem do 26. 9. 2023)
 Ing. Richard Schreiber (studentem do 29. 1. 2023)
 Ing. Tomáš Souček
 Ing. Pavel Vedel
 Ing. Martin Vojtř (studentem do 3. 8. 2023)
 Ing. Jan Zlámaný

Pracovní skupiny ústavu:

Elektronika a měření: vedoucí Ing. Miroslav Novák, Ph.D.
 Elektromechanické systémy a robotika: vedoucí Ing. Jiří Kubín, Ph.D.
 Řízení procesů: vedoucí doc. Ing. Libor Tůma, CSc.
 Technická informatika: vedoucí Ing. Bc. Marián Lamr, Ph.D.
 Spolehlivost a hodnocení rizik: vedoucí Ing. Jan Kamenický, Ph.D.
 Modelování procesů: vedoucí prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.

Ústav nových technologií a aplikované informatiky (NTI)

Vedoucí ústavu	Ing. Josef Novák, Ph.D.
Tajemník ústavu	Ing. Lenka Kosková Třísková, Ph.D.
Členové ústavu	doc. Mgr. Jan Březina, Ph.D. prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc. Ing. Roman Doleček, Ph.D. Ing. Pavel Exner, Ph.D. Mgr. Zuzana Fenclová doc. Ing. Dalibor Frydrych, Ph.D. Ing. Ilona Hančilová, Ph.D. – RD doc. Ing. Petr Henyš, Ph.D. doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D. Mgr. Pavel Hrabák, Ph.D. (PP do 31. 5. 2023) Ing. Jan Hybš Ing. Josef Chudoba, Ph.D. Ing. Petr Ječmen, Ph.D. doc. Ing. Klára Kalinová, Ph.D. Ing. Jan Kolaja, Ph.D. Ing. Jana Kolaja Ehlerová, Ph.D. prof. Ing. Václav Kopecký, CSc. Ing. Igor Kopetschke Ing. Michal Kotek, Ph.D. Ing. Martin Lasota, Ph.D. (PP do 28. 2. 2023) Ing. Vít Lédl, Ph.D. Ing. Darina Liederhausová, Ph.D. (roz. Jašíková) Ing. Michal Malík, Ph.D. Ing. Ondřej Matoušek, Ph.D. Ing. Lukáš Mázl (PP od 1. 1. 2023) doc. MgA. Zdeňka Němcová Zedníčková, Ph.D. (PP od 1. 10. 2023) Ing. Petr Parma, Ph.D. doc. Ing. Stanislav Petřík, CSc. (PP do 31. 1. 2023) Ing. Michaela Petržílková (PP do 31. 12. 2023) Ing. Petra Poláková – RD Ing. Jiří Primas, Ph.D. Ing. Pavel Psota, Ph.D. Ing. Petr Rálek, Ph.D. doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D. doc. Ing. Otto Severýn, Ph.D. Ing. Radek Srb doc. Mgr. Jan Stebel, Ph.D. doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D. doc. Ing. Petr Šidlof, Ph.D. Ing. Martin Špetlík (PP od 1. 11. 2023) Ing. Martin Štěpán prof. Ing. David Vališ, Ph.D., DSc. Ing. Mojmír Volf Ing. Václav Vomáčko Mgr. Jiří Vraný, Ph.D. dr hab. Ing. Stanisław Waclawek, Ph.D. Ing. Lukáš Zedek, Ph.D. Ing. Vratislav Žabka, Ph.D. doc. RNDr. Karel Žídek, Ph.D.

Administrativa	Bc. Lucie Ejemová Ing. Ivana Scholze Ing. Jana Šimanová, Ph.D.
Doktorandi (stav studující v r. 2023)	Ing. Issam Sabrin Abdallah Mgr. Aday Amirbekov Mgr. Deepa Shree Bartak Ing. Sabina Bednářová (studentkou do 27. 10. 2023) Ing. Martin Blažek (od 14. 2. 2023 přerušené studium) Ing. Radek Boháč (studentem od 7. 9. 2023) Ing. Tomáš Dufek (studentem od 23. 6. 2023) Ing. M. Eng. Mohammad Gheibi (studentem od 6. 3. 2023) Ing. Ondřej Havelka Ing. Jiří Hlubuček (studentem do 17. 3. 2023 – <i>úspěšná obhajoba DisP</i>) Ing. Vojtěch Hýbl Ing. Michaela Jakubičková (od 1. 1. do 2. 10. 2023 přerušené studium) Ing. Veronika Janoušková (studentkou do 1. 1. 2023) Ing. Michal Jiránek (studentem od 1. 8. 2023) Ing. Jiří Junek (studentem do 14. 4. 2023 – <i>úspěšná obhajoba DisP</i>) Ing. Vít Kanclíř Ing. František Kaván (studentem do 12. 6. 2023 – <i>úspěšná obhajoba DisP</i>) Masoud Khaleghiabbasabadi, M.Sc. Ing. Lukáš Klein Ing. Lenka Kocmanová (studentkou od 5. 9. 2023) Mgr. Kateřina Kolková (studentkou do 17. 2. 2023) Ing. Markéta Kolomazníková Mgr. Ing. Kamil Krawczyk (studentem do 2. 1. 2023) Ing. Jan Kredba (studentem do 1. 1. 2023) Ing. Michal Křepelka Ing. Adam Kuře Trung Le Duc, M.Sc. Ing. Anna Luciová (od 1. 12. 2023 přerušené studium) Ing. Jakub Lukeš Marlita Marlita, M.Sc. Ing. Lukáš Mázl Ing. Vojtěch Miller Ing. Michaela Petržílková (studentkou do 15. 12. 2023) Ing. Gleb Pokatilov Ing. Kryštof Polák Ing. Dagmar Poláková (studentkou do 13. 7. 2023) Ing. Petra Poláková (přerušené studium – RD) Mgr. Barbara Klaudia Raczak Ing. Eva Roiková (studentkou do 30. 11. 2023) Ing. Filip Satrapa (studentem do 26. 4. 2023) Ing. Mgr. Petr Schovanec (studentem do 19. 10. 2023 – <i>úspěšná obhajoba DisP</i>) Ing. Marek Stašík Ing. Martin Špetlík Ing. Michal Špína Hadi Taghavian, M.Sc. Ing. Tomáš Ulrich (studentem do 6. 2. 2023) Mgr. Vira Velianyk (studentkou od 30. 3. 2023) Ing. Václav Vomáčko RNDr. Stanislava Vrchovecká

Pracovní skupiny ústavu:

Pracovní skupiny ústavu NTI byly organizovány dle tematických okruhů řešených na ústavu. Jedná se zejména o aplikovanou informatiku, matematické modelování a nové technologie. V rámci všech uvedených skupin probíhá těsná spolupráce s dalšími pracovišti Technické univerzity v Liberci na společných projektech vědy a výzkumu i na zakázkách průmyslového výzkumu, vývoje a inovací.