

WWW.FS.TUL.CZ

+ 2030

STRATEGICKÝ ZÁMĚR FAKULTY STROJNÍ

TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

STRATEGICKÝ ZÁMĚR
VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI
FAKULTY STROJNÍ
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
DO ROKU 2025
S VÝHLEDEM DO ROKU 2030

„VZDĚLANOSTÍ K ODPOVĚDNOSTI
ZA UDRŽITELNÝ VÝVOJ SPOLEČNOSTI.
VZDĚLÁNÍM KE VZDĚLANOSTI
A K OBČANSKÉ ZODPOVĚDNOSTI.
VĚDOU A VÝZKUMEM KE VZDĚLÁNÍ A VZDĚLANOSTI.“

OBSAH

ÚVOD 3

VÝCHODISKA PRO VĚDECKOU, VÝZKUMNOU,
VÝVOJOVOU A INOVAČNÍ, UMĚLECKOU

A | DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST 4

PROCESNÍ KROKY 4

PREAMBULE 5

PRINCIPY ČINNOSTÍ 5

A | VZDĚLÁVÁNÍ A STUDIUM 8

B | VĚDA, VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE 12

C | SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST 16

D | AKADEMICKÁ OBEC A SPOLEČENSTVÍ FAKULTY 20

E | MANAGEMENT ČINNOSTÍ 22

F | INFRASTRUKTURA 24

FINANČNÍ ZDROJE 25

INDIKÁTORY 25

SWOT ANALÝZA 27



ÚVOD

STRATEGICKÝ ZÁMĚR VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI FAKULTY STOJNÍ TUL NA OBDOBÍ 2021-2025 S VÝHLEDEM DO ROKU 2030 (SZ FS TUL +2030) JE ZÁKLADNÍM DOKUMENTEM, KTERÝM FAKULTA STROJNÍ TUL VYTYČUJE PRIORITNÍ OBLASTI, CÍLE, SOUBOR OPATŘENÍ A AKTIVIT, KTERÁ Povedou k naplňování cílového stavu roku 2025. SZ FS TUL +2030 JE ZPRACOVÁN V SOULADU SE STRATEGICKÝM ZÁMĚREM VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI A STRATEGIÍ INTERNACIONALIZACE TUL NA OBDOBÍ 2021–2025 S VÝHLEDEM DO ROKU 2030 A NAVAŽUJE NA DALŠÍ OBOROVÉ A KONCEPČNÍ DOKUMENTY.

VE VŠECH OBLASTECH ČINNOSTI BUDE FAKULTA PODPOROVAT AKTIVITY, KTERÉ Povedou k odstraňování slabých stránek a k posílení silných stránek, k využití příležitostí a k vyrovnávání hrozeb. SOUČASNĚ BUDOU REALIZOVÁNY STANDARDNÍ AKTIVITY V JEDNOTLIVÝCH OBLASTECH ČINNOSTÍ A BUDE POKRAČOVÁNO V ZAVEDENÝCH A OSVĚDČENÝCH AKTIVITÁCH.

SZ FS TUL +2030 JE DOKUMENTEM ŽIVÝM, KTERÝ BUDE KAŽDOROČNĚ DISKUTOVÁN V SOUVISLOSTI S PLÁNEM REALIZACE SZ FS TUL NA PŘÍSLUŠNÝ ROK.

ZÁSADNÍ ZHODNOCENÍ A PŘÍPADNÁ REVIZE CÍLŮ PROBĚHNE V ROCE 2025 V SOUVISLOSTI S PŘÍPRAVOU OPATŘENÍ A AKTIVIT DO ROKU 2030.

VÝCHODISKA PRO VĚDECKOU, VÝZKUMNOU, VÝVOJOVOU A INOVAČNÍ, UMĚLECKOU A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST

- Strategický plán rozvoje TUL do roku 2020 s výhledem do roku 2030
- Strategický záměr MŠMT ČR pro oblast vysokých škol na období od roku 2021+
- Strategie rozvoje Libereckého kraje 2021+
- Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti FS TUL na období 2016–2020
- Strategie výzkumu, vývoje, inovací FS TUL +2030
- Strategie transferu technologií, znalostí a služeb TUL / Analýza a návrh 2020
- Výroční zprávy o činnosti FS TUL
- Platná legislativa, především novela zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů a následných prováděcích předpisů,
- Národní RIS3 strategie
- Strategický rámec evropské spolupráce ve vzdělávání a odborné přípravy ET 2020

PROCESNÍ KROKY

- Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty strojní TUL na období 2021–2025 s výhledem do roku 2030 byl představen Akademické obci Fakulty strojní TUL dne 9. června 2021, projednán Vědeckou radou Fakulty strojní TUL dne 16. června 2021 a schválen Akademickým senátem Fakulty strojní TUL dne 16. června 2021.
- Strategický záměr FS TUL byl připravován od září 2020 do dubna 2021. V průběhu května a června probíhal proces projednání a schválení.
- Postup zpracování a projednání SZ FS TUL 2021–2025 plynule navázal na proces diskusí, zpracování a projednání Strategie FS TUL VVI +2030 a na přípravu a hodnocení fakulty

a univerzity Mezinárodním evaluačním panelem dle M2017+ v roce 2020.

- Proces diskusí nad směřováním Fakulty strojní TUL v oblasti vědecko-výzkumné probíhal od dubna 2019 do listopadu 2019. V prosinci 2019 byl koncept Strategie FS TUL VVI +2030 představen na zasedání Vědecké rady Fakulty strojní TUL, v únoru 2020 byla Strategie schválena Akademickým senátem Fakulty strojní TUL a následně Vědeckou radou Fakulty strojní TUL.
- Proces přípravy Sebeevaluační zprávy pro Mezinárodní evaluační panel (MEP) byl zahájen v listopadu 2019 pod koordinací Oddělení TUL pro vědu a výzkum, podklad za fakultu zajišťovalo Oddělení rozvoje a projektů. Sebeevaluační zpráva byla předána MŠMT ČR v březnu 2020 a následoval proces přípravy hodnocení a přípravy zasedání MEP. Vlastní zasedání a hodnocení MEP na TUL proběhlo virtuální formou v říjnu 2020. Závěry z hodnocení MEP byly v souladu s doporučením MŠMT ČR z května 2021 zapracovány do předkládaného Strategického záměru FS TUL +2030.
- Schválení strategického záměru předcházela důkladná příprava, která navázala na výše uvedené kroky. V září 2020 byl děkanem fakulty strojní schválen koncept zpracování a projednání SZ FS TUL. Byla nastavena strukturovaná intranetová platforma s metodickými, analytickými podklady, standardy činností a dalšími podklady a materiály, včetně vyhodnocení plnění DZ/SZ FS TUL na období 2016–2020. Do vyhodnocení a do návrhové etapy byla pracoviště zapojena prostřednictvím vedoucích kateder. Z důvodu epidemiologické situace v posledním období probíhala jednání online formou.
- Strategii FS TUL +2030 budou následně konkretizovat roční Plány realizace, které stanoví aktivity a úkoly pro daný rok a současně s přípravou zaktualizuje stav a naplňování kroků strategických oblastí.
- V roce 2022 bude zahájeno funkční období nového děkana FS TUL. V této souvislosti se předpokládá případné zpřesnění či doplnění cílů do konce roku 2022, v souladu s programovým prohlášením nastupujícího děkana na období 2022–2026. V roce 2025 se předpokládá zhodnocení naplňování SZ FS TUL +2030 a předložení dalších cílů a opatření do roku 2030.

PREAMBULE

Fakulta strojní je zakládající fakultou Technické univerzity v Liberci. Byla založena v roce 1953 jako Vysoká škola strojní a položila základy pro rozvoj vysokého školství v Liberci.

Fakulta strojní se profiluje jako inženýrská fakulta postavená na univerzitních principech, které se ve svých činnostech rozvíjí a posiluje.

Vzdělávání, výzkum, společenská zodpovědnost jsou posláním fakulty a společně se sounáležitostí fakultní komunity jsou pilíře činností, které fakulta ze své podstaty zajišťuje.

PRINCIPY ČINNOSTÍ

FAKULTA STOJNÍ SE HLÁSÍ K POSLÁNÍ VYSOKÝCH ŠKOL VYMEZENÉM ZÁKONEM O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH A VE SVÝCH ČINNOSTECH STAVÍ NA:

- Svěbytnosti, Zodpovědnosti, Solidárnosti
- Partnerství a Spolupráci
- Mezinárodním přesahu a Internacionalizaci
- Mezioborovosti a Prolínání vědních oborů a disciplín

STRATEGICKÝ ZÁMĚR
VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI
FAKULTY STROJNÍ
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
DO ROKU 2025
S VÝHLEDEM DO ROKU 2030

- A | VZDĚLÁVÁNÍ A STUDIUM
- B | VĚDA, VÝZKUM, VÝVOJ
A INOVACE
- C | SPOLEČENSKÁ
ODPOVĚDNOST
- D | AKADEMICKÁ OBEC
A SPOLEČENSTVÍ FAKULTY
- E | MANAGEMENT ČINNOSTÍ
- F | INFRASTRUKTURA

A | VZDĚLÁVÁNÍ A STUDIUM

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní je žádanou fakultou v oblasti technického vzdělávání.
- Fakulta strojní vychovává kvalitní absolventy pro průmyslovou praxi, profesní život a vědeckovýzkumnou kariéru.
- Fakulta strojní má vysokou kvalitu vzdělávací činnosti.
- Fakulta strojní zvýšila podíl samoplátců ve všech studijních programech.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

V oblasti vzdělávání a studia byla činnost fakulty zaměřena na přípravu, projednání a zahájení nových akreditací ve všech stupních studia. Současně s přípravou akreditací byla provedena revize a nastavení standardů činností.

V období od roku 2016 byla pozornost fakulty zaměřena na přípravu a získání akreditací nových studijních programů, v souladu s legislativními a metodickými změnami vyplývajícími z novely zákona o vysokých školách v roce 2016.

Fakulta v současné době garantuje v nových studijních programech výuku v bakalářském studiu a v šesti navazujících magisterských studijních programech v oblasti vzdělávání 27 Strojírenství, technologie a materiály, jeden navazující magisterský studijní program v oblasti 7 Energetika. Šest navazujících magisterských studijních programů bylo akreditováno na deset let v české i anglické verzi. Jeden navazující magisterský studijní program byl akreditován na pět let v české verzi. Bakalářský studijní program je podpořen silným teoretickým základem pro přípravu absolventů k dalšímu studiu a byla posílena praktická a experimentální výuka.

Fakulta garantuje tři doktorské studijní programy. V rámci diskuse o koncepci nových DSP byly v roce 2016 připraveny a podány do OP VVV dva projekty na podporu a rozvoj nových DSP, zejména na dovybavení laboratoří infrastrukturou pro řešení vědeckovýzkumných témat doktorských prací. Projekty byly podpořeny k realizaci částkou 55 mil Kč pro roky 2018–2020.

V roce 2019 fakulta získala akreditaci pro habilitační řízení

a řízení ke jmenování profesorem v oboru Aplikovaná mechanika na dobu 10 let.

Do navazujících magisterských studijních programů v současnosti přichází přibližně 30 % absolventů bakalářského typu vzdělání z jiné české či zahraniční vysoké školy.

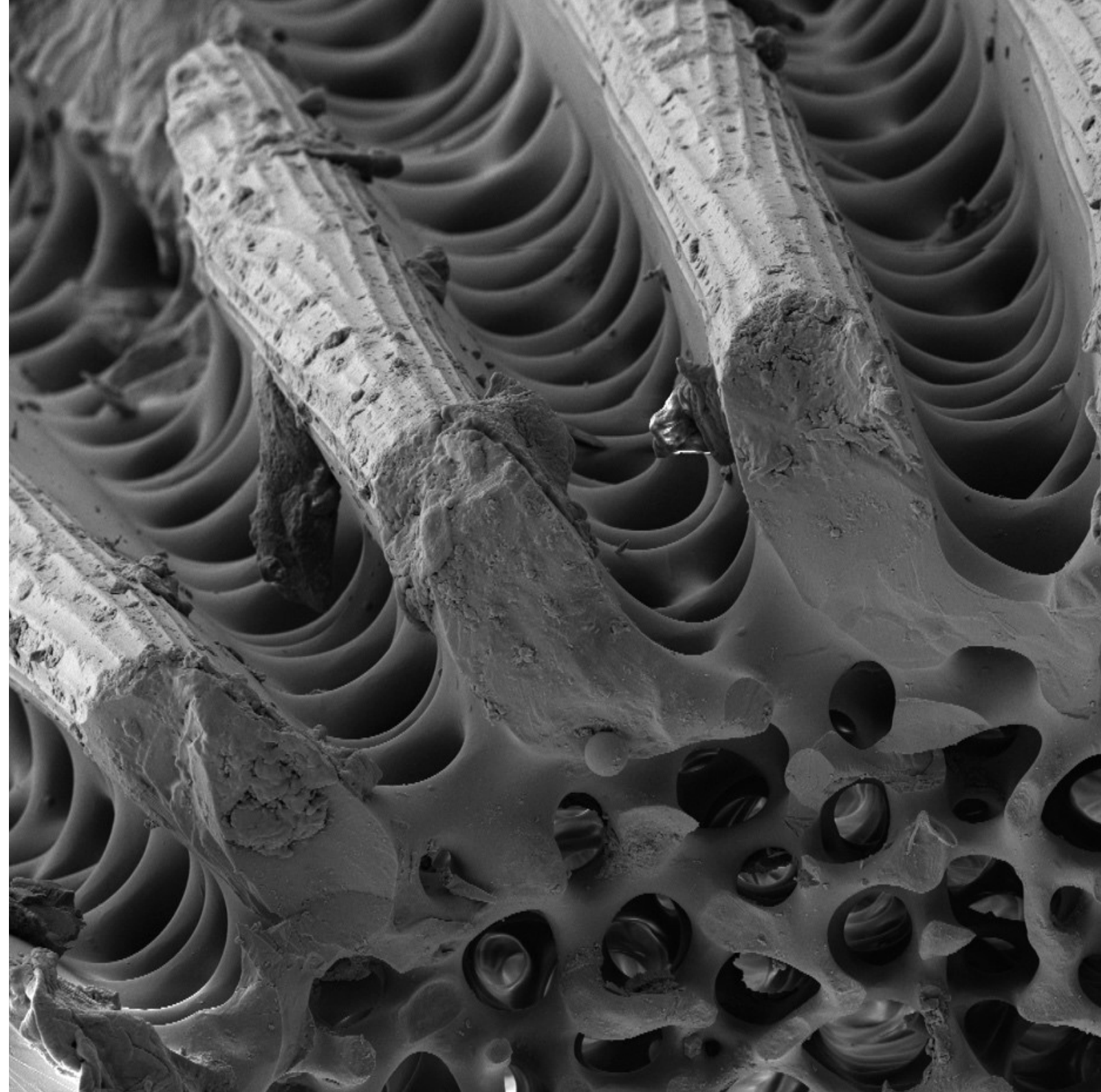
Fakulta uskutečňuje od roku 2014 výuku cizinců samoplátců a vládních stipendistů v navazujících magisterských a v doktorských studijních programech v anglickém jazyce.

Parametry studia z pohledu zájmu o studium, prostupnosti studií a dokončení studia nejsou optimální, hlavně v oblasti bakalářského studijního programu. Zájem o absolventy bakalářského studijního programu je stále nízký. Naopak zájem o absolventy magisterského a doktorského studia je vysoký.

Financování vzdělávací činnosti vykazuje mírný stoupající trend. Ve vztahu k hodnocení kvality činností jsou nastavena pravidla a standardy činností. Je nastaven systém hodnocení kvality studia studenty a systém zpětných vazeb od absolventů. Byla zřízena Rada garantů studijních programů, která posuzuje a projednává kvalitu vzdělávací činnosti. Nadcházející období bude zaměřeno na posilování ukazatelů studia a na realizaci opatření vyplývajících z hodnocení činností a z nastavení standardů činností.

Kritickým faktorem je zájem absolventů středních škol o technické obory. Počet mladých lidí ucházejících se o studium na vysoké školy by měl, s ohledem na velikost převládajících generací v letech 2023–2027, poměrně růst. Ostatní parametry, například tzv. poměr účasti na vzdělávání, resp. na výběrových řízeních na VŠ, se nezmění. Na vysoké školy v ČR by se tak mohlo v letech 2023–2031 za jinak nezměněných podmínek hlásit v průměru asi o pětinu více uchazečů. V nejbližších dvou letech by uchazečů mělo být přibližně stejně jako v roce 2020.

V roce 2020 byla vzdělávací činnost výrazně ovlivněna pandemií koronaviru a s tím spojená vládní nařízení měla svůj dopad na vzdělávací činnost fakulty, která byla dlouhodobě zajišťována distančně, byla výrazně omezena praktická a laboratorní výuka v rámci vzdělávání a výrazný negativní dopad měla pandemie i na počet studentů samoplátců, na výjezdy a příjezdy studentů.



DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

VZDĚLÁVÁNÍ

- 1 | Připravit a obhájit Institucionální akreditaci TUL v oblasti vzdělávání Strojénství, materiály a technologie.
- 2 | Připravit a obhájit akreditační stávajících doktorských studijních programů a habilitačních řízení.
- 3 | Obsah studijních programů podrobit diskusi ve smyslu definování univerzitního standardu pro technické studijní programy realizované na Technické univerzitě v Liberci a profilu absolventa.
- 4 | Nastavit systém nabídky studia s větší variabilitou modulů a flexibilitou výběru pro studenty napříč univerzitou.
- 5 | Systém akreditovaných modulů nabízet i v rámci celoživotního vzdělávání. Umožnit flexibilnější reakci na společenské impulsy a na poptávku vzdělanostních potřeb trhu práce v důsledku nově vznikajících odvětví průmyslu.
- 6 | Posilovat kompetence akademických pracovníků pro vzdělávací činnost.

BAKALÁŘSKÉ A MAGISTERSKÉ STUDIUM

- 7 | Zvýšit počet studentů v bakalářském a navazujících magisterských studijních programech.
- 8 | Snížit studijní neúspěšnost, tj. optimalizovat parametry přijímání studentů ke studiu, analyzovat studijní neúspěšnost a této předcházet nastavením opatření a aktivit.
- 9 | Průběžně inovovat studijní programy, optimalizovat strukturu a obsah studijních programů zlepšením provázanosti a návaznosti předmětů, průběžně inovovat obsah předmětů v návaznosti na vědeckovýzkumnou činnost a moderní poznatky, rozvíjet metody a formy výuky.
- 10 | Realizovat nastavený systém hodnocení výuky, vyhodnocovat a zveřejňovat výsledky, aktivně reagovat na výsledky hodnocení.
- 11 | Rozvíjet nastavené formy spolupráce s průmyslovou praxí.
- 12 | Rozvíjet nové formy spolupráce se středními školami.

DOKTORSKÉ STUDIUM

- 13 | Posilovat a důsledně sledovat kvalitativní parametry doktorského studia.
- 14 | Zvýšit úspěšnost a kvalitu doktorského studia důsledným dodržováním a posilováním nastavených standardů doktorského studia a posílením finančních podmínek studia včetně motivační položky.

- 15 | Zvýšit počet studentů doktorského studia o 15–30 %, ideálně o absolventy z jiných tuzemských a zahraničních univerzit.
- 16 | Posílit otevřenost doktorského studia zavedením doktorského studia pod dvojím vedením, tzv. Cotutelle, uskutečňováním společných akreditačních ústav Akademie věd ČR a posílením prvků internacionalizace doktorského studia.
- 17 | Sbližovat doktorská studia v rámci TUL v oblasti nároků a standardů DSP, v oblasti realizace společných seminářů, přednášek a aktivit.
- 18 | Elektronizace agendy spojené s organizací a uskutečňováním doktorského studia.

INTERNACIONALIZACE VE VZDĚLÁVÁNÍ A STUDIU

- 19 | Posílit mezinárodní rozměr vzdělávací činnosti zapojením studentů a akademiků do mezinárodních vzdělávacích aktivit a mobilit.
- 20 | Zavedení krátkodobých studijních pobytů a praktických stáží v kombinaci s přípravnými či závěrečnými kombinovanými mobilitami, tzv. „mobility windows“.
- 21 | Integrovat zahraniční studenty a akademiky do života akademické obce a posílit působení zahraničních akademiků na fakultě strojní.
- 22 | Udržet a posílit výuku v anglických studijních programech, rozšířit výuku i na bakalářské studium, internacionalizovat studijní prostředí ve všech aspektech.
- 23 | Pokračovat v jednáních o společných studijních programem double-degree.

STUDIJNÍ PROSTŘEDÍ A TVŮRČÍ ČINNOST STUDENTŮ

- 24 | Zavádět moderní formy výuky a chytré technologie do výuky (virtuální dvojče). Nadále rozvíjet formy spolupráce s průmyslovou praxí.
- 25 | Využít zkušenosti z on-line výuky v době pandemie a uplatňovat je jako standardní doplněk prezenční výuky.
- 26 | Podpořit mimo-výukové tvůrčí aktivity studentů a zapojit studenty do vědeckovýzkumné činnosti pracovišť.
- 27 | Pořádat letní školy pro studenty, podporovat účast ve SVOČ TUL a v dalších mimouniverzitních soutěžích, podporovat podnikavost studentů a studentské činnosti (studentská formule).

OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Realizovat nastavený systém hodnocení studijních programů, závěry a doporučení promítat do změn, které nevyžadují akreditaci.
- Realizovat opatření pro snížení studijní neúspěšnosti v BSP, např. inovovat přípravné kurzy matematiky a fyziky pro uchazeče o studium, následně nabízet semináře z vybraných předmětů pro snížení studijní neúspěšnosti.
- Diskutovat a pilotně ověřit systém vedoucích studijních skupin (tutorů).
- Nabízet kurzy celoživotního vzdělávání reagující na nové vědeckovýzkumné poznatky a společenské požadavky a trendy.
- Podpořit pedagogické vzdělávání pedagogů doplňujícím pedagogickým studiem u začínajících akademiků a následně další vzdělávání.
- Podporovat jazykové dovedností a individuální potřeby studentů.
- Realizovat letní školy, ročníkové práce studentů středních škol.
- Rozvíjet formy spolupráce s fakultními školami, včetně diskusí a opatření pro zvýšení šancí studentů na úspěšné vysokoškolské studium.
- Průběžně inovovat studijní programy v návaznosti na výsledky vědeckovýzkumné činnosti a podporovat tvorbu studijních opor.
- Zavádět nové prvky do výuky s využitím moderních metod výuky, např. využití principu digitálního dvojčete v komplexních simulačních modelech.
- Pokračovat v nastaveném systému, tj. realizovat prvky doktorského studia, zejména kolokvia doktorandů, odborné semináře a kurzy pro rozvoj dovedností, odborné semináře typu Research Academy (Elsevier), kurzy anglického jazyka, zahraniční stáže.
- Podporovat zapojení studentů do projektů studentské grantové soutěže, zejména v roli řešitelů.
- Nesnižovat nároky a ověřování předpokladů u uchazečů o doktorské studium.
- Snížit výskyt případů výrazně překračujících standardní dobu studia, dbát na pečlivější kontrolu plnění individuálních studijních plánů včetně jejich adekvátního hodnocení.
- Vytvářet podmínky pro plnění studijních povinností v DSP,

nezahlcovat doktorandy nadměrnou výukou a provozními činnostmi na katedrách, zapojovat studenty do řešení vědeckovýzkumných projektů, zejména vedených školiteli.

- Posílit vzdělávání studentů k získání podnikatelských dovedností a kompetencí nabídkou předmětů.
- Rozvíjet formy propagace a prezentace fakulty v oblasti vzdělávání a nabídky studia.
- Průběžně modernizovat učebny a laboratoře, SW, ad.
- Zvyšovat úroveň a kvalitu pedagogů pro vzdělávací činnost hodnocením jejich kompetencí.
- Vytvoření systému hodnocení pedagogické práce ve vztahu k hodnocení studia v rámci studentské ankety hodnocení výuky a efektivní zpětné využití jejich výsledků ve vzdělávací činnosti.
- Zvýšit podíl zapojení akademiků fakulty do výuky v rámci programů Erasmus+, CEEPUS a zahraničních pedagogů do výuky v akreditovaných studijních programech.
- Zapojit aplikační sféru do uskutečňování a hodnocení studijních programů.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE
INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

A-1-1, A-1-2, A-1-4, A-1-7, A-1-9, A-1-12, A-2-1, A-2-2, A-2-3, A-3-1, A-3-2, A-3-3, A-3-6, A-3-7, A-3-8, C-1-1, C-1-2, C-1-3, C-1-7, C-1-8, C-2-1, C-2-3, C-4-2, C-4-3, C-4-5, C-4-6, C-5-4, D-1-1

B | VĚDA, VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní je nezávislou a uznávanou vědeckovýzkumnou organizací evropského rozměru důsledně naplňující univerzitní principy.
- Fakulta strojní je finančně stabilní výzkumná organizace, která se opírá o silnou výzkumnou základnu, která je zárukou dlouhodobé perspektivy výzkumných, vývojových a inovačních činností a týmů fakulty.
- Fakulta strojní je žádaným pracovištěm pro doktorandy z českých i zahraničních univerzit.
- Fakulta strojní je součástí výzkumných týmů a projektů v rámci univerzity, České republiky a mezinárodního výzkumného prostoru.
- Fakulta strojní je výzkumným pracovištěm s rozvinutou infrastrukturou na standardní mezinárodní úrovni.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

Páteř výzkumu fakulty strojní vychází ze strategických oblastí vymezených Strategii VVI FS TUL +2030.

Strategický programový rámec tvoří výzkumné programy, které jsou základními kritérii pro fungování či ustavení výzkumných týmů, platformou pro spolupráci pracovišť, plánování personálních a finančních zdrojů.

Významný podíl v hodnoceném období tvoří aplikovaný kolaborativní výzkum podpořený z prostředků TA ČR, MPO ČR, MV ČR. V rámci hodnocení M2017+ (2014–2018) byl výzkum fakulty v tomto segmentu hodnocen jako velmi dobrý s širokým společenským a aplikačním přínosem, propojený se vzdělávací oblastí.

Základní výzkum je podpořen zejména z institucionálních prostředků, slabou stránkou je účast v projektech GA ČR a v mezinárodních projektech. I přes nedostatečnou účast v mezinárodních projektech celkový objem finančních prostředků fakulty na výzkum a vývoj každoročně stoupá. Stejně i jako počet podaných mezinárodních projektů v posledním roce

a prostředků z nich plynoucích. Od roku 2018 je fakulta strojní hlavním koordinátorem a současně řešitelem dvou univerzitních mezioborových projektů excelentního výzkumu a excelentního předaplikačního výzkumu.

Silnou stránkou fakulty je v posledních letech vybudovaná konkurenceschopná vědeckovýzkumná infrastruktura zahrnující prostory laboratoří a pracoven akademických pracovníků, přístrojové a strojní vybavení laboratoří a poloprovozů.

Ukazatelem kvality VaV činnosti je struktura a počty výsledků a výstupů. Ve výsledcích za poslední období je viditelný trend k navyšování počtu kvalitních výstupů a počtu patentů udělených v zahraničí. Přibližně 90 % výsledků zařazených pod fakultou strojní vzniká v rámci vědní oblasti 2. Engineering and Technology. Z toho má průběžně největší zastoupení FORD 2.3 Mechanical Engineering a 2.5 Materials Engineering.

Ve vazbě na implementaci nové Metodiky hodnocení M2017+ dochází ke změně struktury vědeckovýzkumných výsledků. V rámci publikačních výsledků roste počet článků v časopisech, zejména impaktovaných, a klesá počet příspěvků ve sbornících. Aplikované výsledky vznikají zejména v rámci kolaborativního výzkumu fakulty strojní s průmyslovými partnery, což vede k jejich následnému využívání v praxi.

V rámci hodnocení výsledků v Modulu 1 a 2 jsou výsledky autorů a výsledky s podílem autorů fakulty strojní hodnoceny velmi dobře, roste kvalita předkládaných výsledků publikačních a aplikovaných výsledků. Výsledky jsou hodnoceny zejména kritériem Společenská relevance.

Pro nadcházející období je žádoucí zaměřit výzkumné úsilí na interdisciplinární projekty a na silnější zapojení do mezinárodního vědeckovýzkumného prostředí. V rámci bibliometrizovatelných výstupů bude kladen důraz na kvalitu časopisů, u aplikovaných výsledků na uplatnitelnost a schopnost komercializace. Nadcházející období bude vyžadovat změnu v organizaci vědeckého výzkumu na katedrách a současně bude vyžadovat strategický ideový posun všech součástí univerzity a koordinaci ze strany vedení univerzity.



DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST

- 1 Realizovat Strategii VVI FS TUL +2030.
- 2 Posílit základní a experimentální výzkum, koordinovat postupy kateder fakulty strojní a dalších pracovišť univerzity k posílení kvality výzkumu jako klíčové pro rozvoj aplikovaného výzkumu a vzdělávání.
- 3 Posílit financování výzkumu, provázanost a proporcionalitu mezi základním a aplikovaným výzkumem.
- 4 Rozvíjet a naplňovat výzkumné programy, provádět pravidelné vnitřní hodnocení ve dvouletých cyklech dle nastavených kritérií, provádět nezávislé vnější hodnocení v pětiletých cyklech. Výsledky podrobovat vědeckým diskusím a závěrům.
- 5 Navýšit podíl základního a předaplikačního výzkumu, posilovat kvalitu výstupů a relevantních publikačních výsledků.
- 6 Prohloubit spolupráci s výzkumnými ústavy typu Akademie věd ČR a s dalšími výzkumnými organizacemi, zejména skrze oborové klastry a výzkumná centra.
- 7 Zásadně přispívat v oborové skupině Ford 2000 minimálně k oborovému hodnocení B.

MEZINÁRODNÍ ROZMĚR VVI

- 8 Posílit zapojení akademiků fakulty do mezinárodní vědecké komunity.
- 9 Zvýšit zapojení výzkumných týmů do mezinárodních sítí, platforem a strategických partnerství.
- 10 Zvýšit zapojení a úspěšnost v mezinárodních grantových výzvách a účast v týmech mezinárodních projektů.

PERSONÁLNÍ OBLAST

- 11 Věnovat pozornost vyváženosti vědeckých týmů ve vazbě na hodnocení výzkumných programů, udržitelnost výzkumných programů a na vzdělávání.
- 12 Úměrně posílit výzkumné týmy o mladé akademické pracovníky ideálně z vnějšího prostředí, případně z jiných součástí univerzity.
- 13 Celkově posílit personální oblast fakulty o cca 10–20 % akademických pracovníků,
- 14 Personální rozvoj stavět na pozicích studentů doktorských studijních programů a na post doktorských pozicích.

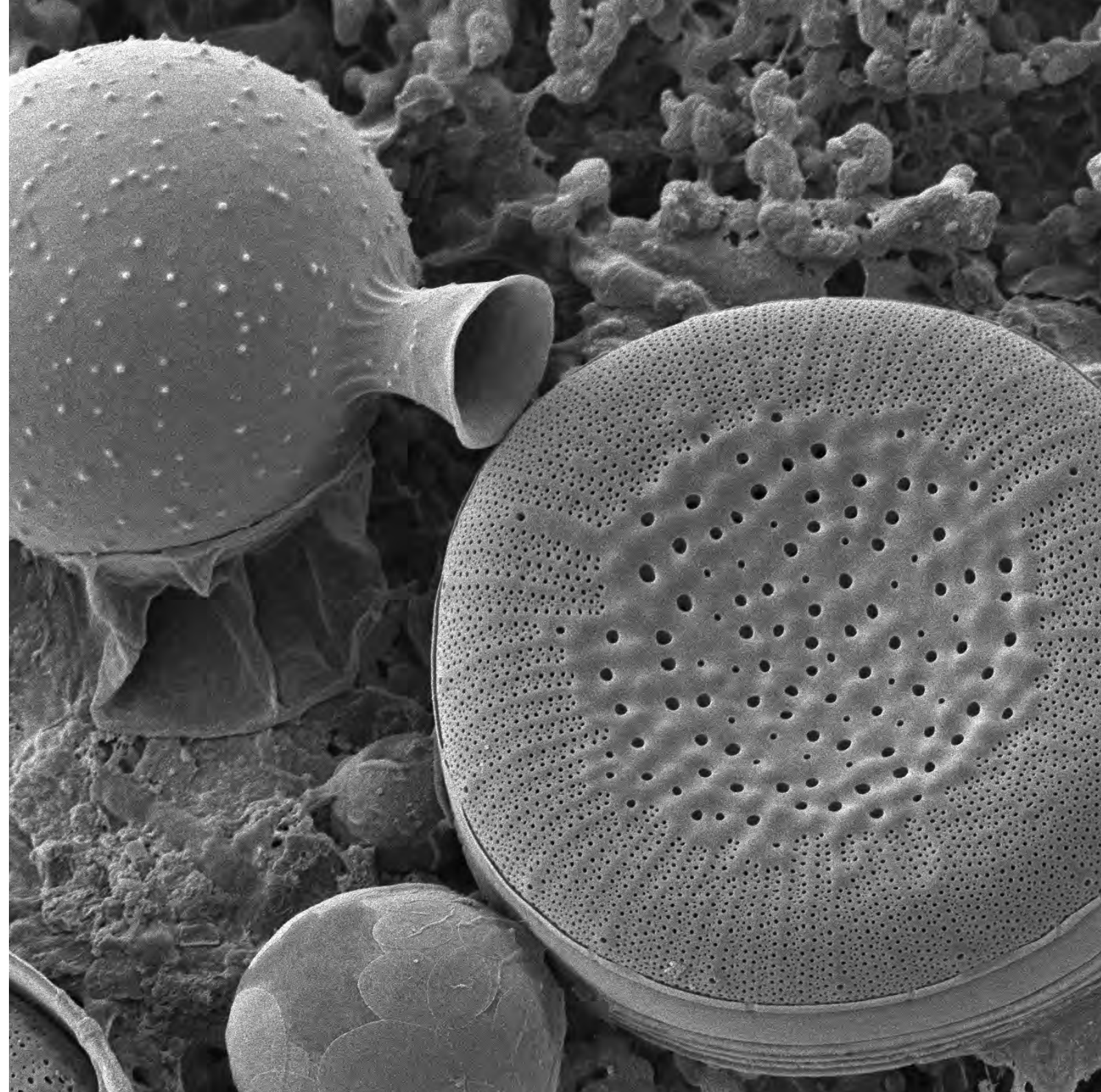
OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Zahájit diskusi s vedením TUL na koncepčních a finančních nástrojích pro podporu VaV.
- Iniciovat celouniverzitní diskusi nad výzkumnými programy fakult a následně definovat obrysy výzkumných platforem TUL pro posílení a rozvoj výzkumných kapacit a kvality výzkumu.
- Zapojit fakultu do národních a nadnárodních strategických aktivit směřujících k systémovým krokům na podporu financování VaV.
- Posílit excelence ve vybraných oblastech, orientovaný výzkum.
- Podporovat a motivovat mladé výzkumné pracovníky.
- Podporovat vědecký růstu a zapojení postdoců do VaV činnosti.
- Posílit mezinárodní odborné působení v orgánech a vědeckých panelech, v redakčních radách, společnostech a vědeckých platformách.
- Posílit zavedený motivační a podpůrný systém pro zvýšení kvality publikačních výsledků.
- Upravit parametry systému hodnocení vědeckovýzkumné činnosti pracovišť fakulty zohledněním mezinárodních projektů a významných publikací ve vztahu k motivaci pracovišť a k přerozdělováním finančních prostředků.
- Podporovat a motivovat k odpovědnosti pracovišť a pracovníků za publikační, mobilitní a projektové aktivity.
- Zajišťovat projektovou, metodickou a publikační podporu akademiků a studentů.
- Zvýšit podíl publikačních výsledků s mezinárodním zastoupením autorů.
- Podporovat finančními nástroji personální rozvoj a motivaci kvalifikačního růstu.
- Podporovat mobilitu akademiků a studentů doktorského studia. Podpora dlouhodobých pobytů na mezinárodních institucích.
- Internacionalizace činností jako prostor pro spolaautorství výstupů a výsledků se zahraničními pracovníky.
- Popularizovat vědeckovýzkumnou činnost a výsledky vědecké práce.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE

INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

B-2-1, B-2-2, B-2-3, B-2-4, B-2-6, B-3-1, B-3-2, B-3-3, B-3-4, C-1-6, C-4-6, C-5-2, C-5-3, D-1-1



C | SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní je respektovanou autoritou, která se hlásí ke společenské odpovědnosti za udržitelný rozvoj společnosti.
- Fakulta strojní podporuje hospodářský rozvoj společnosti a intelektuální rozmanitost považuje za hybatele rozvoje.
- Fakulta strojní je nezávislou institucí mezinárodního rozměru ve vztahu ke společnosti a průmyslové sféře.
- Fakulta strojní je žádaným a vyhledávaným pracovištěm pro kolaborativní a smluvní výzkum, odborné služby a činnosti v rámci České republiky a mezinárodního prostoru.
- Fakulta strojní vnímá svou odpovědnost vycházející z tradice a ukotvení v regionu pro jeho rozvoj jako jednu z priorit svého působení.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

Fakulta strojní je inženýrskou fakultou rozvíjející univerzitní principy, tj. vzdělávání postavené na vědě, výzkumu a inovačních přístupech. V tomto kontextu je třeba vnímat společenskou relevanci dalších činností, tj. obsah, objem a rozsah. Fakulta je v porovnání s ostatními strojními fakultami poměrně subtilní, přičemž ale poskytuje celé spektrum základních strojírenských disciplín, nezbytných pro uchování a rozvoj oboru Strojírenství. Společensky význam je v tomto ohledu nezastupitelný a neoddiskutovatelný.

V návaznosti na tradici Vysoké školy strojní v Liberci a v souladu s evropským konceptem odpovědného výzkumu chápe fakulta třetí pilíř jako službu společnosti v oblasti transferu technologií, znalostí a služeb. Spektrum činností zahrnuje kolaborativní a smluvní výzkum, expertní činnosti, odborné služby a celoživotní vzdělávání pro průmyslovou sféru, které zahrnuje semináře a kurzy na míru dle požadavků partnerů.

Vědeckovýzkumné projekty kolaborativního charakteru nesou vysoký počet aplikovaných výsledků s vysokým potenciálem pro využití v praxi a přinášejí významné výnosy z licenčních smluv.

Fakulta realizuje významný objem smluvního výzkumu, který řeší témata specifikovaná českými a zahraničními zadavateli. Objem

smluvního výzkumu každoročně mírně stoupal. Technická, technologická a konstrukční řešení vedou k ekonomickým, společenským a environmentálním přínosům. Fakulta je oslovována z vnějšku, což je dáno tradicí, povědomím o fakultě a vysokým počtem absolventů spolupracujících s fakultou.

Nezastupitelná je role partnerů z aplikační sféry ve Vědecké radě Fakulty strojní TUL, Průmyslové radě Fakulty strojní TUL, v komisích státních závěrečných zkoušek, konzultacích závěrečných prací a v dalších oblastech činnosti fakulty strojní.

Společenská relevance, promítnutá do činnosti a výsledků fakulty strojní, byla Mezinárodním evaluačním panelem v roce 2019 hodnocena velmi pozitivně. Ve struktuře výsledného hodnocení je silnou stránkou fakulty vysoce kvalitní aplikovaný a smluvní výzkum, ve kterém je fakulta technologickým lídrem, který reaguje na potřeby ekonomiky, zdraví a bezpečnosti společnosti a na environmentální výzvy společnosti.

Koronavirová situace ukázala, jak velký potenciál mají akademické instituce v řešení celospolečenských problémů a co od nich očekává veřejnost. TUL se na jaře 2020 postupně velice významně zapojila do pomoci samosprávě Libereckého kraje, nemocnicím a dalších složkám záchranného systému v celém spektru činností a služeb. Fakulta strojní se podílela na výrobě ochranných pomůcek, roušek, filtrů, masek.



DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU V OBLASTI VĚDECKOVÝZKUMNÉ

- 1 | Udržet rozsah, objem a kvalitu vědeckovýzkumné spolupráce s aplikační sférou.
- 2 | Rozvíjet a nabízet nová témata smluvního výzkumu.
- 3 | Posilovat ukazatele kvality a objemu transferu výsledků.
- 4 | Posílit nabídku vědecko-výzkumných témat, výsledků, služeb a dalších forem spolupráce s aplikační sférou.

SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU V OBLASTI VZDĚLÁVÁNÍ

- 5 | Rozvíjet realizované formy spolupráce s aplikační sférou, zapojení do vzdělávacího procesu a do přípravy studentů pro jejich budoucí uplatnění a znalosti.
- 6 | Rozvíjet formy CŽV v oblasti technického vzdělávání a rozšířit nabídku i na vzdělávání v rámci Univerzity třetího věku TUL.

SPOLUPRÁCE S VNĚJŠÍM PROSTŘEDÍM

- 7 | Rozvíjet vzájemné působení akademického prostředí s mimouniverzitním prostředím a posilovat vědomí odpovědnosti akademické obce fakulty za správu věcí veřejných.
- 8 | Posilovat národní a regionální zakotvení fakulty účastí na vytváření strategických a rozvojových dokumentů Libereckého kraje.
- 9 | Intenzivní spolupráci s regionální a místní samosprávou posilovat roli fakulty jako přirozené autority v regionu.
- 10 | Rozvíjet a nabízet aktivity pro všechny generace v oblasti poznání, vědy a techniky.

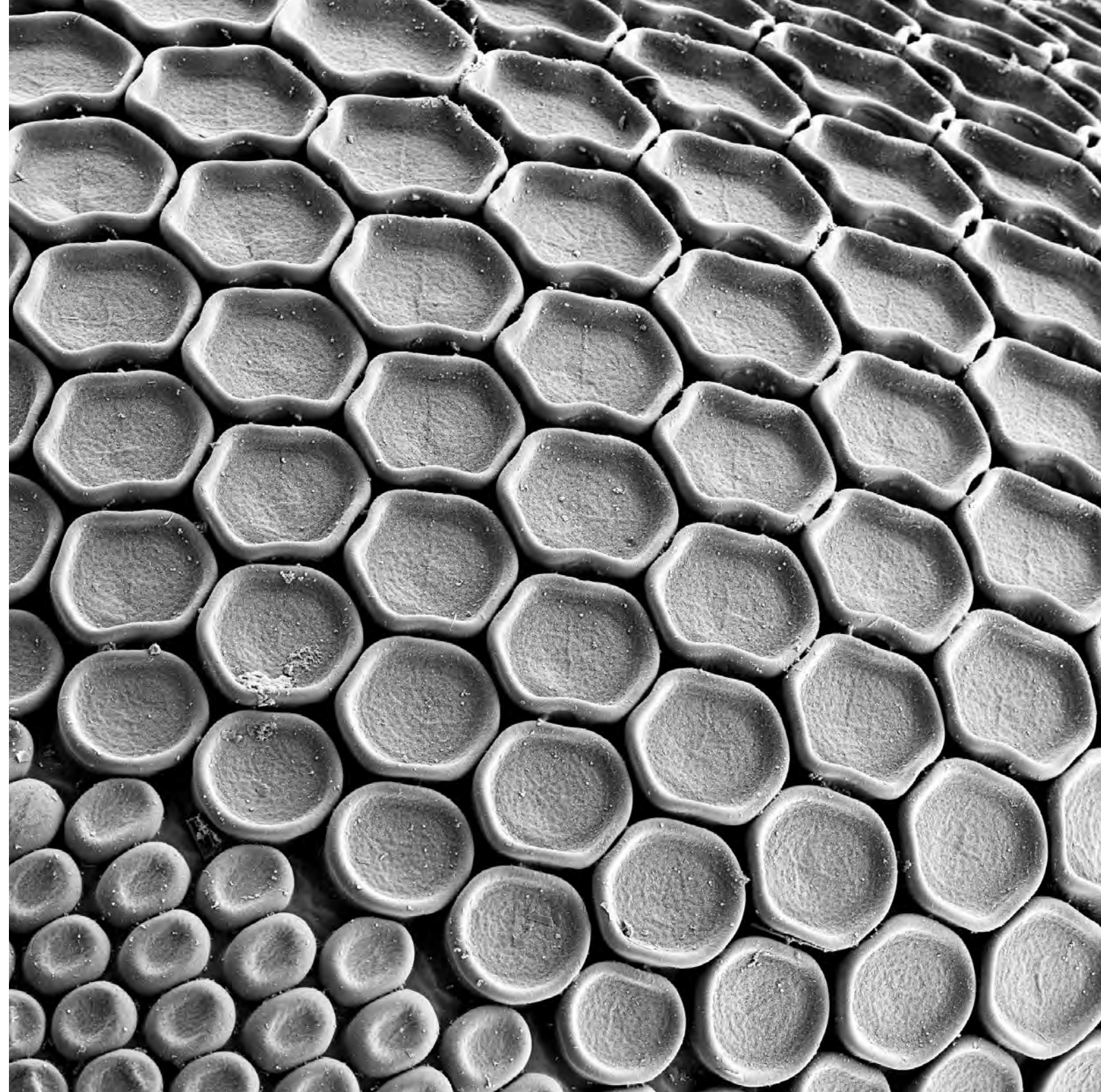
OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Pokračovat v propojení činností fakulty s aplikační sférou ve vzdělávací a vědeckovýzkumné činnosti ve stávajícím rozsahu a formách, rozvíjet nové formy spolupráce.
- Prezentovat nabídku témat ve vazbě na Strategii FS TUL VVI +2030.
- Realizovat praxe studentů v průmyslových podnicích, definovat témata bakalářských, diplomových, příp. disertačních prací ve spolupráci s průmyslovými partnery.

- Podporovat uplatnitelnost absolventů na trhu práce začleněním nových poznatků do výuky, inovací předmětů.
- Rozvíjet spolupráci s Průmyslovou radou FS TUL se zpětnou vazbou na činnosti fakulty.
- Podporovat nové oblasti smluvního výzkumu.
- Udržovat vazby a rozvíjet spolupráci s absolventy FS TUL působících v průmyslové praxi.
- Posilovat kompetence akademiků v oblasti transferu technologií, znalostí a služeb, zajišťovat informační a SW podporu.
- Zajistit informační a projektovou podporu akademikům, posílit management spojený s projektovou činností a úspěšným transferem, tj. propagace a nabídka, navázání partnerství, předprojektová a projektová podpora, právní podpora, předkomercializační podpora.
- Vytvořit nové webové stránky, inovovat prezentaci a propagaci fakulty v oblasti nabídky vědeckovýzkumných témat, realizací a výsledků, služeb, spolupráce, vzdělávání.
- Navázat nabídky na národní platformu Transfera a krajskou platformu Lipo.ink.
- Zapojení fakulty do národních a mezinárodních platform, institucí.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

B-1-1, C-2-2, C-5-1, C-5-2, E-1-2, E-1-3, E-1-4, E-1-5, E-1-7



D | AKADEMICKÁ OBEC A SPOLEČENSTVÍ FAKULTY

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní a její jméno tvoří a formují lidé – studenti, absolventi, akademici a další zaměstnanci.
- Fakulta strojní je respektovanou autoritou a zaměstnavatelem.
- Fakulta strojní je z pohledu studentů a absolventů atraktivním a inspirativním pracovištěm.
- Fakulta strojní je pro akademické pracovníky pracovištěm, kde mohou uplatňovat akademické svobody s osobní zodpovědností k fakultě, k univerzitě a společnosti.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

Fakulta je personálně stabilizovaným útvarem, počet pracovníků je víceméně srovnatelný v posledních pěti letech. Klíčovými osobami vědeckovýzkumných týmů jsou docenti a profesori, z pohledu udržitelnosti a rozvoje fakulty pak mladí akademičtí pracovníci na pozicích odborných asistentů a studenti doktorského studia.

Z hlediska kategorií převažují akademičtí pracovníci a tato struktura musí být zachována i do budoucna. Vědeckovýzkumné týmy akademických pracovníků podporují vědečtí pracovníci z hlediska vazby na výzkumné a vývojové činnosti. Výuka a vzdělávání, garance programů a předmětů a tvůrčí činnost však je a bude postavena na kmenových akademických pracovnících.

V roce 2020 zahrnovala akademická komunita cca 150 pracovníků, cca 110 přepočtených. Z toho je cca 12 FTE profesorů, cca 21 FTE docentů, cca 37 FTE odborných asistentů, cca 13 FTE vědeckých pracovníků, cca 27 FTE ostatních.

V průběhu uplynulých pěti let došlo také k očekávané přirozené personální generační obměně a současně k doplnění personálního stavu fakulty. Fakulta má příznivou věkovou strukturu, která skýtá potenciál pro rozvoj fakulty do budoucna. V hodnoceném období proběhla úspěšná habilitační a profesorská řízení, která zlepšují kvalifikační strukturu akademiků, s očekávaným mírným rostoucím trendem.

Organizační struktura fakulty vychází z tradice kateder, které tvoří základní vědecko-výzkumná pracoviště nesoucí výzkumné

programy a garantující studijní programy. V současné době sestává fakulta z deseti kateder. Fungování fakulty vyžaduje profesionální management činností a odborné personální zázemí. Fakulta stojí od roku 2006 rozvíjí a nastavuje systémové standardy organizace a řízení fakulty. Fakulta je členěna na katedry a děkanát. Děkanát zahrnuje vrcholový strategický management v zastoupení děkana a proděkanů pro příslušné oblasti činnosti, tajemníci a administrativní podpůrný aparát, Studijní oddělení a Oddělení pro rozvoj a projekty.

Fakulta stojí je fakultou s tradicí – strojí průmysl v České republice byl od doby Rakouska Uherska páteřním průmyslem. Naše fakulta k této tradici od svého založení v roce 1953 významně přispěla a přispívá. Za dobu existence Vysoké školy strojí/Vysoké školy strojí a textilní/Technické univerzity v Liberci absolvovalo naši fakultu více než jedenáct tisíc absolventů.

DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

PERSONÁLNÍ OBLAST

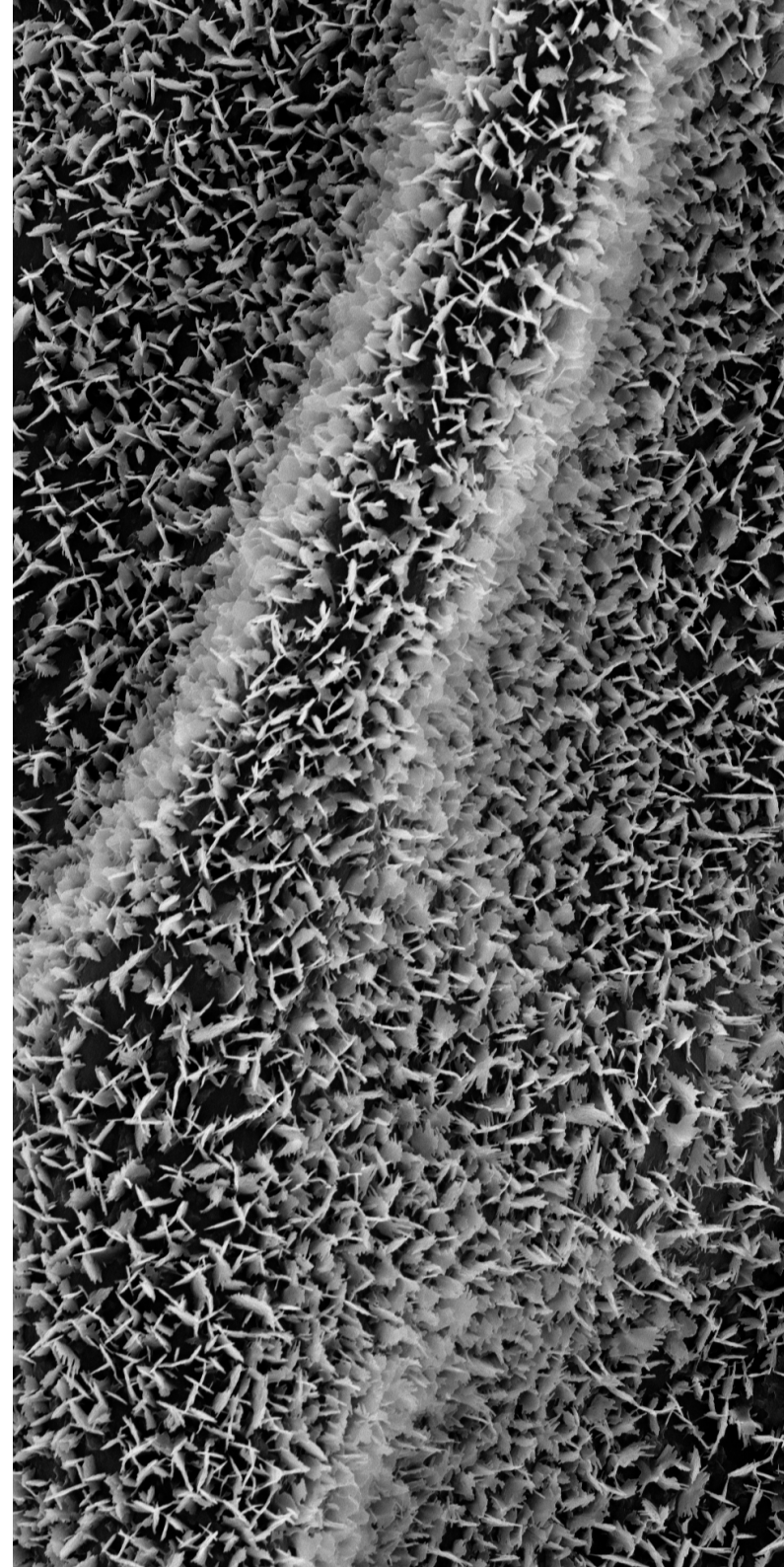
- 1 | Nárůst akademických pracovníků o cca 10 až 20 %.
- 2 | Posílit výzkumné týmy a pracoviště o mladé akademické pracovníky na pozicích doktorů a docentů.
- 3 | Posílit personální diverzitu fakulty, ideálně z vnějšího prostředí, případně z jiných součástí univerzity.
- 4 | Nastavit přiměřený systém hodnocení akademických pracovníků a pracovníků fakulty.
- 5 | Posilovat kompetence akademiků v jednotlivých oblastech činností.

KOMUNITNÍ OBLAST

- 6 | Realizovat komunitní aktivity a diskusní fóra uvnitř fakulty, podporující diskuse, výměny zkušeností a názorů.
- 7 | Podporovat zapojení studentů do akademické samosprávy fakulty a do studentských aktivit.

SPOLUPRÁCE S ABSOLVENTY

- 8 | Připravit oslavy 70. výročí založení VŠS v roce 2023.
- 9 | Pokračovat ve spolupráci v oblasti vzdělávání, výuky a ve vědeckovýzkumné oblasti.
- 10 | Rozšiřovat formy spolupráce s absolventy a uskutečňovat setkávání s absolventy.
- 11 | Prezentovat příběhy našich absolventů.



OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Vytvořit a nastavit systém hodnocení akademických a ostatních pracovníků, zohledňující výuku, vědecko-výzkumnou a tvůrčí činnost a výsledky a další činnosti.
- Podporovat a motivovat mladé výzkumné pracovníky.
- Podporovat vědecký růst a zapojení postdoců do vědeckovýzkumné činnosti.
- Otevřená personální politika směrem k vedoucím kateder a zpětné vazby k vedení fakulty.
- Posílit odpovědnost za naplňování plánu rozvoje pracovišť a výzkumných směrů.
- Finančně motivovat kvalifikační růst.
- Zlepšit interní komunikaci, posílit patriotismus a odpovědnost za činnosti fakulty.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE

INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

A-3-4, A-3-5, A-3-9, C-1-4, C-4-3, C-4-4, C-5-3, D-1-5, D-1-6, D-1-10, E-1-1, E-1-2, E-1-4, E-1-6

E | MANAGEMENT ČINNOSTÍ

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní je fakultou fungující na principech profesionálního managementu činností a služeb s fungujícími informačními systémy.
- Fakulta strojní má strategii řízení a koordinace činností, dostatečné personální zázemí a provádí hodnocení činností pro stanovení parametrů pro svůj rozvoj.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

V průběhu sledovaného období bylo realizováno několik zásadních strategických a koncepčních kroků, které předurčují směřování fakulty a které navazují na kroky zahájené v roce 2006.

V roce 2016 byly zahájeny diskuse nad strukturou nových studijních programů a v rámci přípravy studijních programů byla provedena revize standardů činností spojených se vzděláváním a výukou v návaznosti na vědeckovýzkumnou oblast. Nové akreditace studijních programů byly připraveny a podány na NAÚ v průběhu 2018–2019, proces byl úspěšně dokončen na jaře 2020.

V roce 2019 byla zahájena fakultní diskuse nad směřováním vědeckovýzkumné činnosti fakulty. Proces byl završen v únoru 2020 schválením Strategie VVI FS TUL +2030.

Na podzim 2019 byla zahájena příprava podkladů dle metodiky M2017+ pro Modul 3 Společenská relevance FS TUL a podklady pro Moduly 4 a 5 TUL. Fakulta strojní uspěla a byla v Modulu 3 hodnocena jako velmi dobrá.

V září 2020 byl zahájen proces přípravy Strategického záměru FS TUL na roky 2021–2025, s výhledem do roku 2030, který vycházel z výše uvedených strategických a koncepčních kroků. Z organizačního a personálního hlediska byl završen proces nastavení managementu fakulty odpovídající obecným principům fungování samosprávných celků.

Slabou stránkou univerzity zůstává informační systém, který je roztříštěn do mnoha aplikací. Určité nedostatky ve vztahu k činnostem a požadovaným standardům začíná vykazovat systém IS STAG.

DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ

- 1 | Pokračovat v nastavených krocích strategického plánování rozvoje fakulty.
- 2 | Posílit systém strategicky orientovaného řízení založeného na plánování a organizování činností, vedení a koordinaci lidí a vyhodnocování a kontroly stanovených cílů.
- 3 | Rozvíjet nastavený systém hodnocení kvality činností fakulty, stanovovat a vyhodnocovat následná opatření.
- 4 | Implementovat principy Evropské charty pro výzkumné pracovníky.
- 5 | Iniciovat diskuse nad budoucím směřováním fakulty a univerzity.

PODPŮRNÉ ČINNOSTI

- 6 | Posilovat fungování zázemí administrativního, manažerského a odborného charakteru včetně informačního a právního servisu.
- 7 | Zvyšovat kvalitu managementu a činností spojených s projektovou činností včetně předprojektových a následných kroků a činností.
- 8 | Nastavit a zvyšovat standardy činností podpůrného aparátu na všech organizačních úrovních fakulty.
- 9 | Průběžně analyzovat potřeby pracovišť a nastavovat systémová opatření.
- 10 | Rozhodování zakládat na analýzách a na vyhodnocování dat.

PREZENTACE A PROPAGACE FAKULTY

- 11 | Provést technologickou a grafickou inovaci webových stránek fakulty.
- 12 | Pokračovat v nastavených krocích v oblasti prezentace a propagace fakulty se zacílením na využívání digitálních platforem.
- 13 | Propagaci a prezentaci posílit o nové formy a prvky, včetně mezinárodního rozměru.
- 14 | Popularizovat vědu, výzkum a techniku pro všechny věkové skupiny.

OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Zvyšovat fungování zázemí administrativního, manažerského a odborného charakteru včetně informačního a právního zázemí.
- Vytvořit a koordinovat platformu pro pracovníky fakulty, jako prostoru pro sdílení a řešení praktických otázek a reálných zkušeností v celém spektru činností.
- Aktivně se podílet na rozvoji informačního systému TUL a na provázanosti jednotlivých modulů správy činností, včetně elektronizace procesů a správy dokumentů.
- Spolupracovat s TUL na změně systému pro správu mezinárodních aktivit.
- Systematicky budovat značku fakulty, pracovat na propagaci a vnímání značky fakulty strojní ve vnějším prostředí.
- Propagovat nabídku všech forem studia a vědeckovýzkumných témat, hledat nové formy propagace a prezentace v české republice a v zahraničí.
- Zavést vzdělávací aktivity na podporu managementu řízení a dalších administrativních činností.
- Zvyšovat manažerské dovednosti vedoucích pracovníků pomocí odborných kursů a seminářů.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE

INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

C-1-4, C-1-5, C-3-1, C-4-1, C-4-4, C-4-5, C-4-6, C-4-7, C-4-8, C-5-5, D-1-1, D-1-3, D-1-5, D-1-8, D-1-9, D-1-10, D-1-12, D-1-13, D-2-1

F | INFRASTRUKTURA

STRATEGICKÝ CÍL 2030:

- Fakulta strojní je výzkumným pracovištěm s rozvinutou infrastrukturou na standardní mezinárodní úrovni.
- Fakulta strojní je finančně stabilní výzkumná organizace, která je schopná zajistit obnovu výzkumné a vývojové infrastruktury.
- Fakulta strojní je z hlediska svého laboratorního a experimentálního vybavení žádaným pracovištěm pro vědecko-výzkumné pracovníky a doktorandy z ČR a zahraničí.

ZHODNOCENÍ OBDOBÍ 2016 - 2020:

V hodnoceném období probíhala zejména stavebně technická rekonstrukce a dostavba pracovišť a laboratoří fakulty. Proběhla plánovaná dislokace pracovišť fakulty do areálu Husova z budovy P a z Vesce do nově postavené budovy G. Byly zmodernizovány a zrekonstruovány budovy C a E1, byla zrekonstruována a vybavena budova T, včetně nových laboratoří dvou kateder fakulty. V roce 2019 byly fakultě dislokovány laboratoře v budově L, kam byly přestěhovány z budovy E2 a areálu Vesec.

Uvedenými kroky byl završen proces plošného rozvoje fakulty a soustředění do hlavního areálu univerzity, zahájená v roce 2006 definováním Požadavků Fakulty strojní TUL na plochy laboratoří. Tento krok vyplynul ze schválené Strategie vědy, výzkumu a vývoje Fakulty strojní TUL na roky 2006–2013. V dalších letech probíhal souběžně rozvoj infrastruktury, zejména laboratoří, za významné podpory z Evropských fondů.

Od roku 2012 došlo k výraznému a významnému rozvoji a posílení VVI infrastruktury v důsledku čerpání strukturálních fondů. Během období 2016–2020 modernizace a přístrojové dovybavení fakulty pokračovalo a v současné době je vybavení fakulty na vysoké úrovni a odpovídá mezinárodnímu standardu. V posledních třech letech bylo do infrastruktury fakulty investováno více jak 200 mil. Kč jak ze strukturálních fondů, tak z investičních prostředků grantů a projektů a z investičních prostředků kateder.

V souvislosti s rychlým vývojem v oblasti technologií je třeba vybavení neustále optimálně doplňovat, upgradovat a přizpůsobovat novým trendům tak, aby byl maximalizován

přínos z minulých investic prostřednictvím jejich rozvoje. Nezbytností je udržení tempa optimální obnovy a investic zejména v oblasti mikroskopické a analytické techniky, záznamových zařízení, laboratorních technologických linek, testovacích zařízení, modelů, průmyslových robotů, ad.

V posledním roce se podařilo významně zvýšit prostředky do vybavení HW a SW učeben, jak z hlediska kvality a úrovně vzdělávacího procesu, tak i z hlediska zajištění distančního vzdělávání, hodnocení studia a zkoušení. Fakulta disponuje několika učebnami, které jsou připravené pro multimediální výuku a online zkoušení.

DÍLČÍ OBLASTI A CÍLE 2025:

STAVEBNĚ TECHNICKÝ ROZVOJ

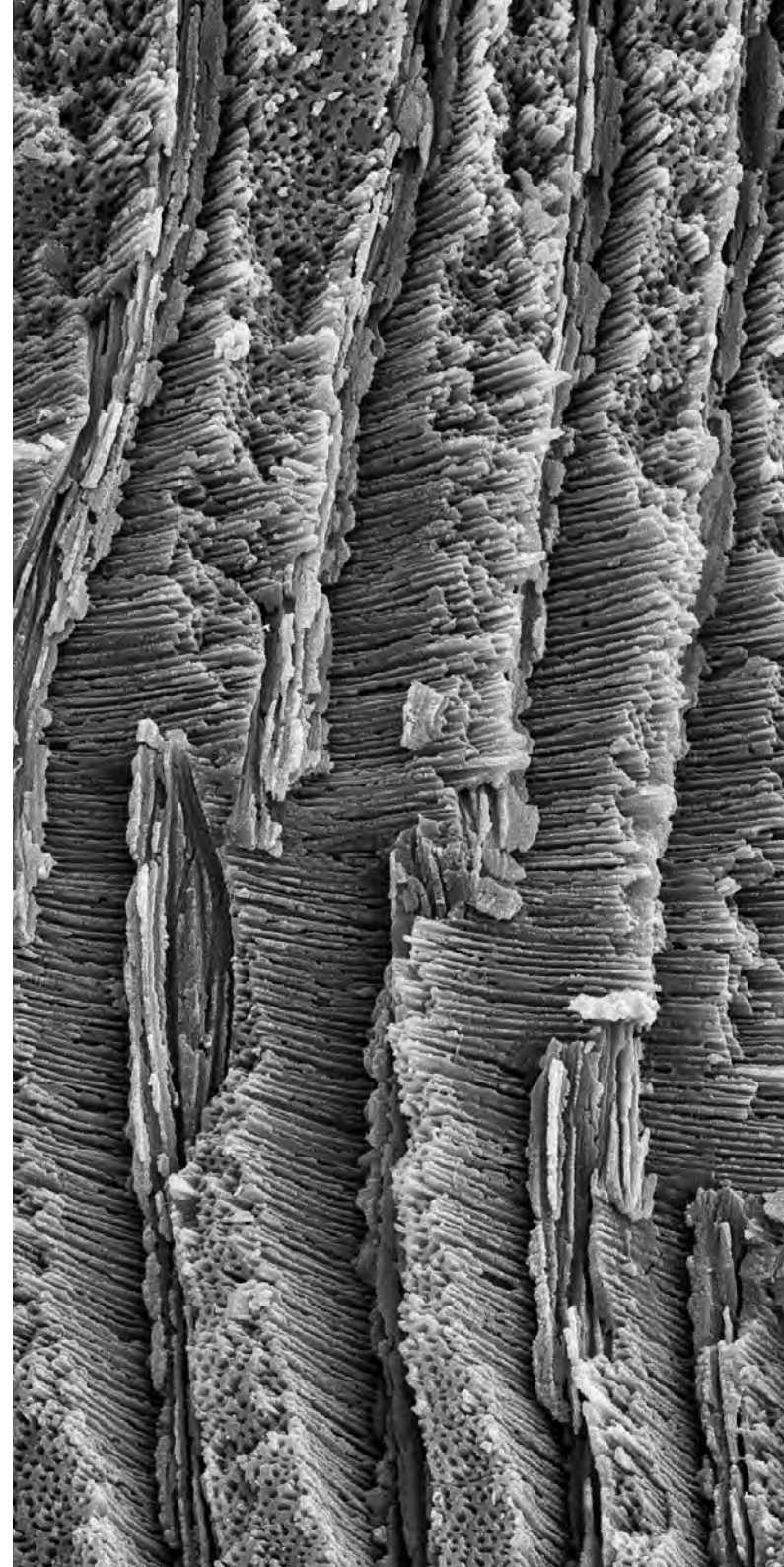
- 1 | Realizovat rekonstrukce kateder, učeben a laboratoří v budově F.
- 2 | Realizovat výstavbu nové laboratoře katedry energetických zařízení dle principů Green Deal vedle budovy L.
- 3 | Realizovat průběžný stavebně technický rozvoj, běžnou údržbu a opravy.
- 4 | Realizovat ve spolupráci s TUL rekonstrukci areálu laboratorního zázemí Vesec pro případné využití prostor a ploch pro prototypové testování výstupů a výsledků výzkumu.

INFRASTRUKTURA LABORATOŘÍ A UČEBEN

- 5 | Průběžný upgrade a obnova infrastruktury laboratoří pro rozvoj výzkumných programů.
- 6 | Investiční rozvoj a modernizace vybavení učeben a technologií pro nové formy a metody výuky.
- 7 | Vytvářet společné laboratoře s průmyslovými partnery, tzv. sdílené laboratoře pro vzdělávací a vědeckovýzkumnou činnost.

INFORMAČNÍ ZÁZEMÍ A ZDROJE, SW

- 8 | Digitalizace technologických a výrobních procesů, virtuální laboratoře.
- 9 | Průběžný nákup a upgrade software pro vzdělávací, výzkumné a rešeršní činnosti.
- 10 | Zavedení a propojení informačních systémů pro správu a evidenci projektů, publikací, smluvního výzkumu, komercializačních výstupů, hodnocení VaV, pracovníků ad.



OPATŘENÍ A AKTIVITY:

- Připravit projekty z evropských strukturálních fondů v programovém období 2021–2027 pro obnovu a rozvoj infrastruktury.
- Využívat odpisové prostředky, kladné výsledky hospodaření, institucionální prostředky a prostředky FRIM pro obnovu infrastruktury.
- Spolupracovat s ostatními součástmi TUL při nákupu a pořízení investičně nákladných celků na principu rovnosti.
- Připravit soupis stavu a požadavků na pořízení HW a SW učeben a laboratoří.

PROVÁZANOST S CÍLI A OPATŘENÍMI SZ A STRATEGIE INTERNACIONALIZACE TUL 2021–2030:

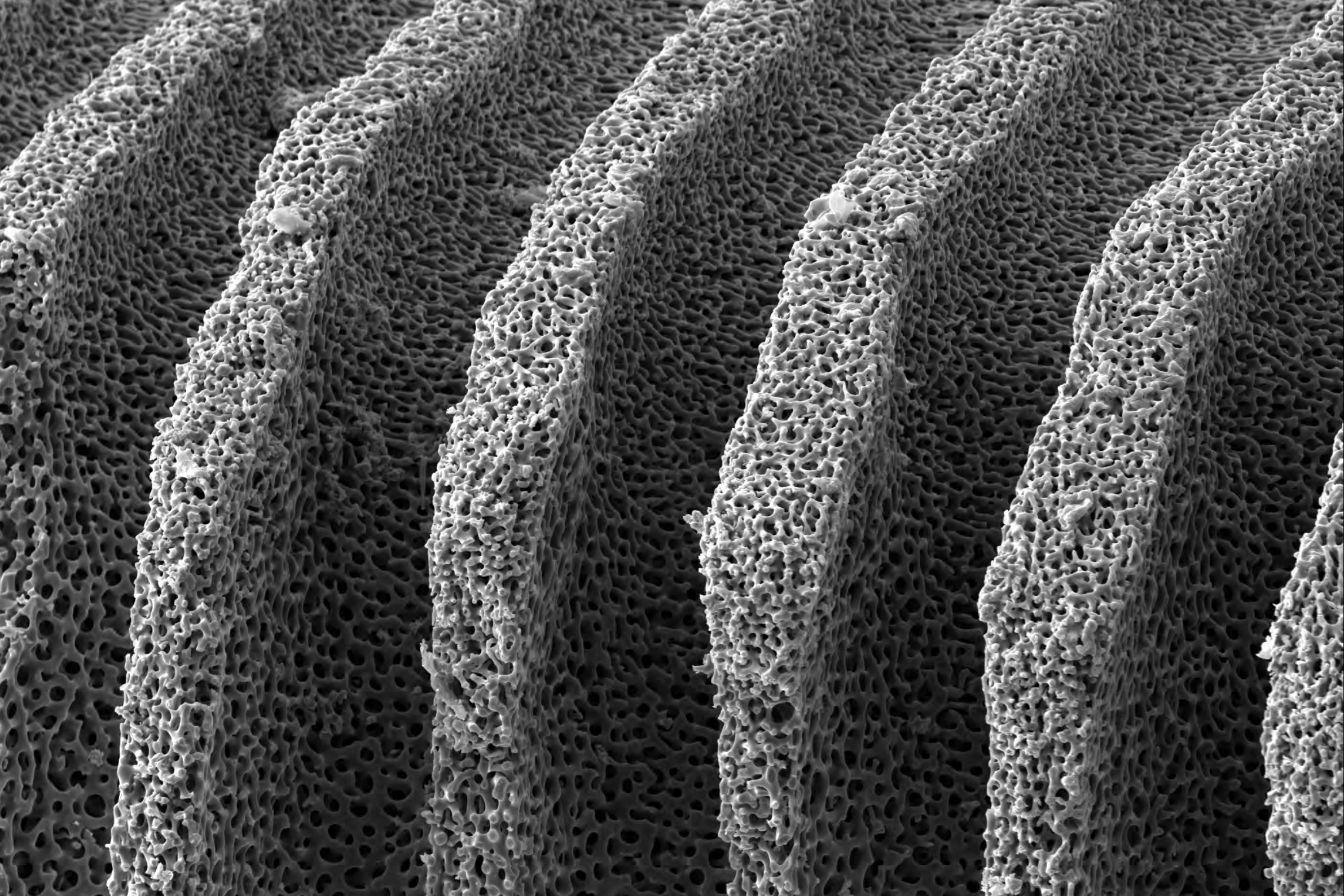
A-1-12, D-1-7, D-2-2

FINANČNÍ ZDROJE

- příspěvek ze státního rozpočtu,
- dotace ze státního rozpočtu,
- investiční program rozvoje infrastruktury vysokých škol MŠMT,
- institucionální rozvojové programy MŠMT,
- dotační programy krajů a Prahy,
- projekty AV ČR, GA ČR, TA ČR, MPO, MV, MZE a další,
- projekty OP VVV, OP PIK a dalších operačních programů EU,
- Horizont podle aktuálních výzev,
- programy mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji,
- projekty přeshraniční spolupráce,
- programy na podporu mobility vysokoškolských studentů a akademických pracovníků,
- vlastní zdroje,
- smluvní výzkum,
- doplňková činnost, ad.

INDIKÁTORY

Základní soubor indikátorů a parametrů hodnocení naplňování Strategického záměru FS TUL +2030 vychází z Metodiky hodnocení kvality činností Technické univerzity v Liberci, z Výročních zpráv o činnosti a hospodaření Fakulty strojní TUL a z analytických příloh. Vyhodnocení naplňování Strategického záměru FS TUL +2030 bude prováděno při přípravě strategického záměru na příslušný rok.



STRATEGICKÝ ZÁMĚR
VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI
FAKULTY STROJNÍ
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
DO ROKU 2025
S VÝHLEDEM DO ROKU 2030

SWOT ANALÝZA

SILNÉ STRÁNKY

- Vysoká úroveň a kvalita vzdělávací činnosti
- Tradice činností a oborů na fakultě
- Rozvoj nových oblastí a směrů, začlenění moderních poznatků do vzdělávání a VaV
- Vysoká uplatnitelnost absolventů na trhu práce, reakce na požadavky trhu práce
- Stabilizovaná personální struktura a velmi dobrá kvalifikační struktura
- Dostatečný počet mladých akademických pracovníků
- Infrastruktura srovnatelná se zahraničními univerzitami a VaV pracovišti
- Významné napojení na aplikační a průmyslovou sféru, vysoký podíl smluvního výzkumu
- Vysoké zapojení do projektů aplikovaného výzkumu
- Významné výsledky aplikovaného výzkumu
- Úzké kontakty a spolupráce s univerzitními pracovišti v ČR a zahraničí
- Silné zapojení studentů DSP do vědeckovýzkumné činnosti, odborných činností
- Zkušenosti a schopnosti komercializovat výsledky VaV
- Schopnosti zajišťovat činnosti i během krizových situací

SLABÉ STRÁNKY

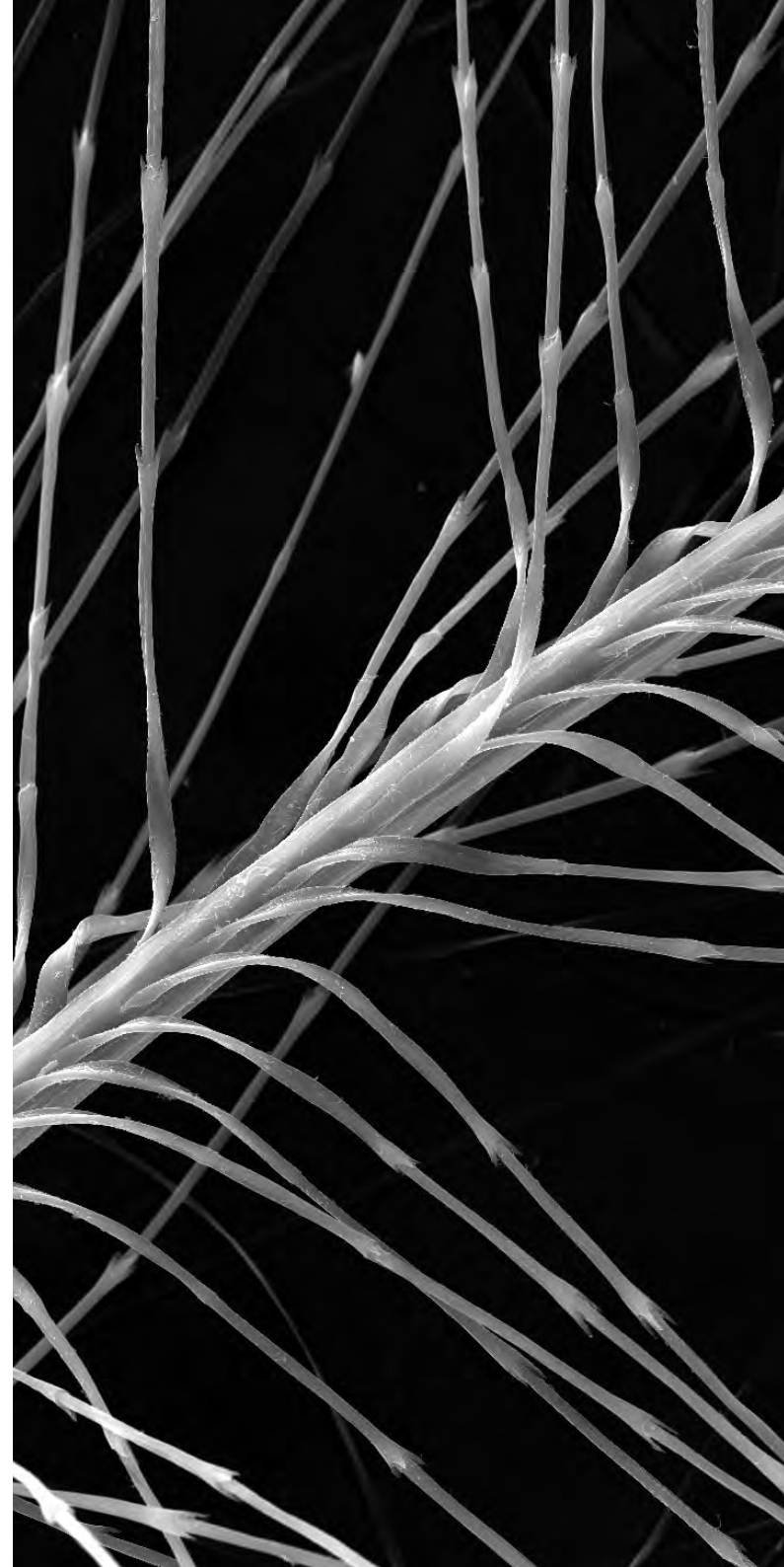
- Nízká účast v mezinárodních projektech, ve vědě a výzkumu
- Vysoká administrativní zátěž akademiků i pracovišť
- Nízký procentuální podíl finančních prostředků na základní výzkum
- Průměrná dlouhodobá mobilita pedagogů a studentů
- Disproporce v úrovni řešitelských týmů a vytíženosti akademických pracovníků
- Klesající počet studentů doktorského studia
- Nízká personální diversita a inbreeding akademických pracovníků
- Vysoká režie činností
- Nevhodná struktura TUL, nevyjasněnost pozice CxI v rámci TUL

PŘÍLEŽITOSTI

- Členství v EU, podpora VVI, možnosti spolupráce se zahraničními institucemi
- Zvýšení objemu výzkumu v rámci nového programového období 2021–2027
- Rozvoj v oblasti internacionalizace vzdělávání, VaV
- Zapojení mladé generace do mezinárodních projektů, činností
- Výzkumné zázemí se silným potenciálem pro aplikovaný výzkum a aplikovatelné výsledky
- Motivace a podpora mladých vědců
- Zvýšení odborné mobility akademiků a pracovníků
- Nárůst zájmu a podpory základního výzkumu ze strany průmyslové sféry
- Dobré podmínky k mezioborové spolupráci dané strukturou fakulty a strukturou fakult TUL
- Investice do Hi-Tech technologií a laboratoří
- Využití dalších možností komercializace zakládáním spin-off
- Rozumné směřování metodiky hodnocení technických činností vysokých škol, zvýšení podpory technického vzdělávání ze strany státu
- Příznivý demografický vývoj v horizontu 8-10 let
- Rozvoj nových směrů výzkumu, mezioborového výzkumu

HROZBY

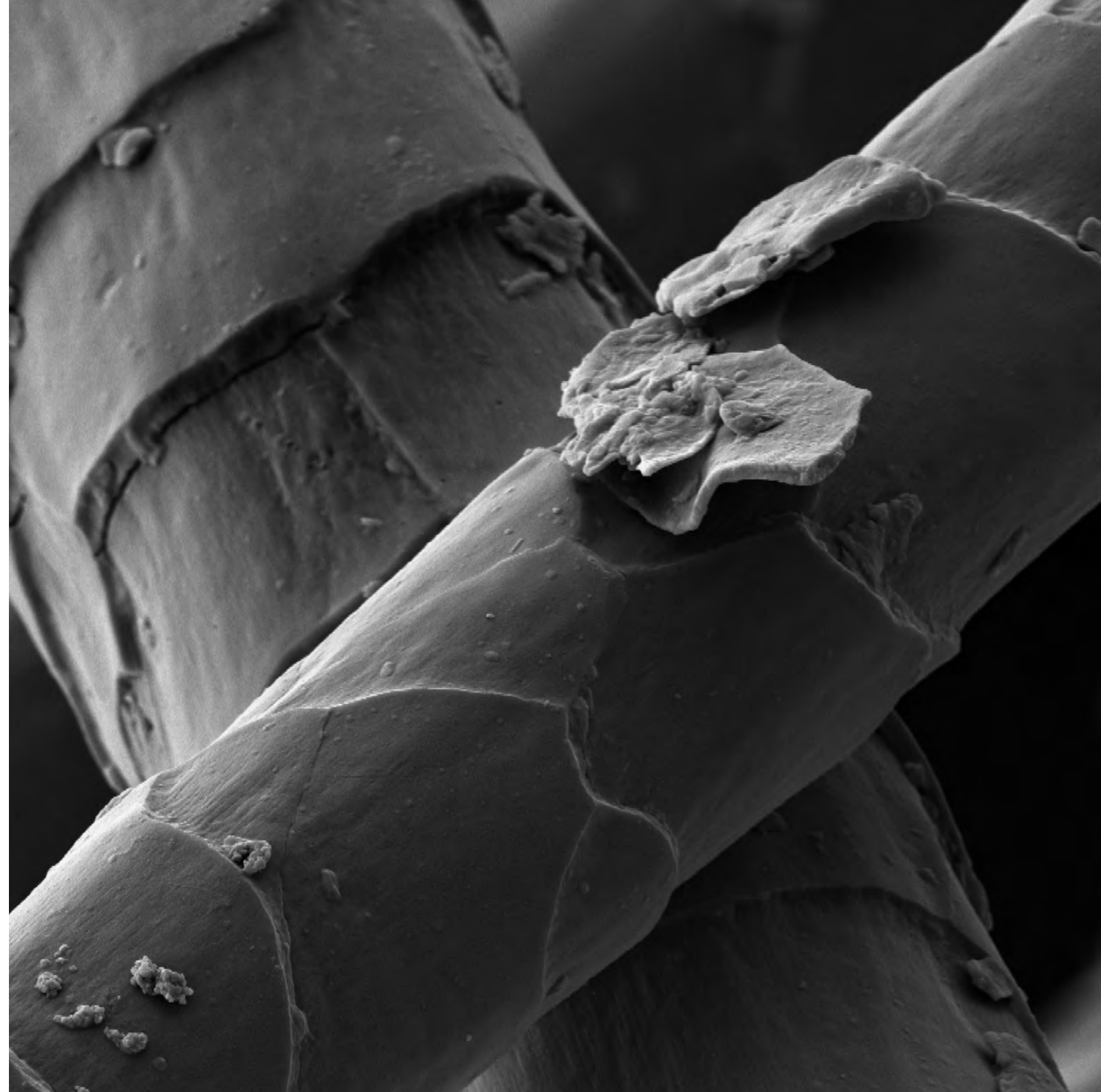
- Ztráta kreditu univerzity
- Nízký počet uchazečů o studium
- Nedostatečná připravenost studentů ze středoškolského studia
- Pokles úrovně znalostí studentů na všech stupních vzdělávací soustavy
- Nerovnoměrnost činností a výkonu jednotlivých součástí TUL, kateder fakulty
- Odchod klíčových akademiků do mimouniverzitní sféry a do zahraničí
- Konkurence součástí TUL a soukromých vysokých škol
- Nezískání akreditací a institucionální akreditace
- Nedostatek finančních zdrojů ze strany státu z hlediska stability a plánování rozvoje
- Nízký objem finančních prostředků na svobodný výzkum
- Rostoucí administrativní zátěž všech procesů spojených s fungováním univerzity
- Hrozby sankcí při řešení a administraci projektů
- Očekávaná stagnace a pokles ekonomiky
- Nedostatečná podpora strojních fakult ze strany státu
- Zasahování do samosprávy univerzit uplatňováním principů a požadavků rovnosti

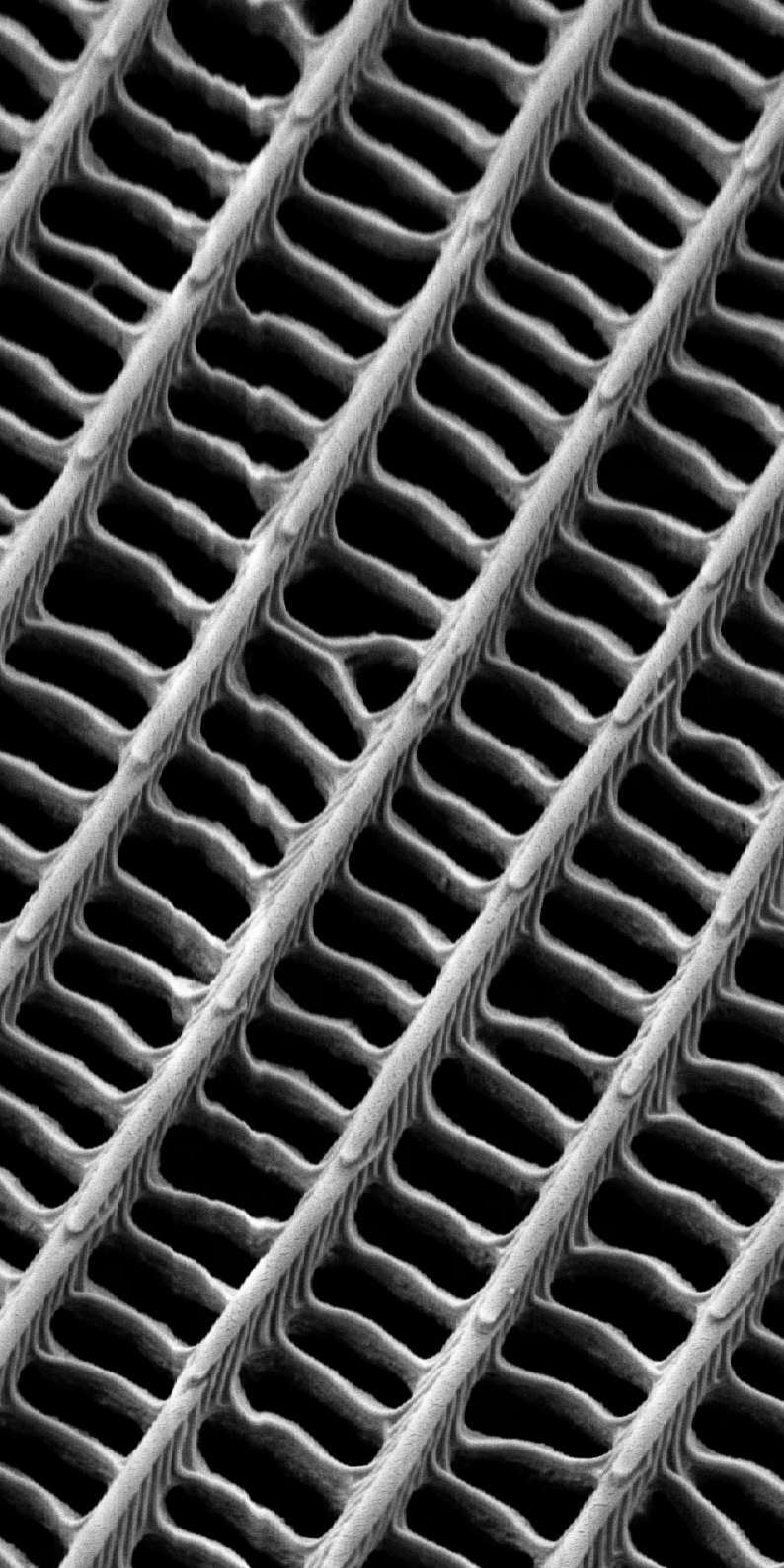


SEZNAM ZKRATEK

TUL	Technická univerzita v Liberci
FS	Fakulta strojní
AV ČR	Akademie věd České republiky
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
ET	Education and Training
GA ČR	Grantová agentura České republiky
MPO ČR	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV ČR	Ministerstvo vnitra
MZE ČR	Ministerstvo zemědělství
M2017+	Metodika hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory VVI
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OP VVV	Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
RIS	Regionální inovační strategie
RIS3	Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky
SVOČ	Studentská vědecká a odborná činnost
TA ČR	Technologická agentura České republiky
VVI	Věda, výzkum a inovace

STRATEGICKÝ ZÁMĚR VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI FAKULTY STROJNÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI NA ROK 2021
PROJEDNALA VĚDECKÁ RADA FAKULTY STROJNÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI DNE 16. ČERVNA 2021 A SCHVÁLIL AKADEMICKÝ
SENÁT FAKULTY STROJNÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI DNE 16. ČERVNA 2021.





STRATEGICKÝ ZÁMĚR
VZDĚLÁVACÍ A TVŮRČÍ ČINNOSTI
FAKULTY STROJNÍ
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
DO ROKU 2025
S VÝHLEDEM DO ROKU 2030

Studentská 1402/2 | Liberec 1
Ediční práce | prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld a kolektiv
Grafická úprava | JaVaHa
Fotografie | Archiv FS TUL
Tisk | Geoprint s. r. o.
Liberec | 2021

WWW.FS.TUL.CZ