**Strategický záměr**

**Fakulty strojní**

Západočeské univerzity v Plzni

pro období 2021-2025



# Předmluva

Strategický záměr Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni představuje základní dokument pro další rozvoj fakulty pro období let 2021 až 2025. Tento dokument stanovuje hlavní prioritní cíle, hlavní metody jejich dosažení a potřebné zdroje.

Navazuje na Strategický záměr Západočeské univerzity v Plzni pro období let 2021 až 2025 schválený jejím akademickým senátem. Zároveň respektuje klíčové trendy rozvoje regionu, rezortu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, trendy rozvoje České republiky a Evropské unie, dále specifické globální trendy v oblasti změn terciárního vzdělávání a strategie vzdělávací politiky.

Strategický záměr Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni

byl projednán její vědeckou radou dne: xxxxxxx

Strategický záměr Fakulty strojní Západočeské univerzity v Plzni

byl schválen jejím akademickým senátem dne: xxxxxxxx

Předkládá: doc. Ing. Milan Edl, Ph.D., děkan fakulty

Zpracovala: Strategická skupina tvořena z:

* členů vedení fakulty,
* vedoucích kateder a výzkumných center,
* a zástupce akademického senátu FST.

# Osnova

[Předmluva 2](#_Toc79484783)

[Osnova 3](#_Toc79484784)

[Úvodem 4](#_Toc79484785)

[1. Mise, vize a krédo fakulty 4](#_Toc79484786)

[2. Současný stav fakulty 7](#_Toc79484787)

[3. Cílový stav fakulta v roce 2025 8](#_Toc79484788)

[3.1 Celková koncepce strategie 8](#_Toc79484789)

[3.2 Hlavní dokumenty a priority mající vazbu na strategický rozvoj fakulty v období 2021-2025 8](#_Toc79484790)

[4. Vertikální prioritní oblasti fakulty 9](#_Toc79484791)

[4.1. Prioritní oblast Vzdělávací činnost 9](#_Toc79484792)

[4.2. Prioritní oblast Tvůrčí činnost 12](#_Toc79484793)

[4.3. Prioritní oblast Třetí role 15](#_Toc79484794)

[Horizontální prioritní oblasti fakulty 16](#_Toc79484795)

[5.1 Prioritní oblast Internacionalizace 16](#_Toc79484796)

[5.2 Prioritní oblast Vnitřní a vnější vztahy 17](#_Toc79484797)

[5.3 Prioritní oblast Lidské zdroje 17](#_Toc79484798)

[5.4 Prioritní oblast Management fakulty 18](#_Toc79484799)

[6 Ukazatele pro strategické cíle fakulty – cílové hodnoty indikátorů do roku 2025 19](#_Toc79484800)

[6.1 Přehled klíčových indikátorů – Vzdělávací činnost 19](#_Toc79484801)

[6.2 Přehled klíčových indikátorů – oblast Tvůrčí činnost 21](#_Toc79484802)

[6.3 Přehled klíčových indikátorů – oblast Třetí role 22](#_Toc79484803)

# Úvodem

Fakulta strojní Západočeské univerzity v Plzni (dále FST ZČU) má již více jak sedmdesátiletou historii začínající v polovině minulého století, nejprve jako samostatná fakulta a později jako součást Vysoké školy strojní a elektrotechnické v Plzni. Od roku 1992 se stala součástí Západočeské univerzity v Plzni.

FST pokrývá oblast technického vzdělávání, která reflektuje aktuální požadavky průmyslové praxe. Za tímto účelem se soustřeďuje na akademické i profesní formy vzdělávání. Fakulta klade důraz na inovaci studijních programů a pravidelně hodnotí kvalitu výuky. Spolupracuje s průmyslovými partnery i absolventy, které zapojuje do výuky formou odborných přednášek, spoluprací při zadávání bakalářských a diplomových prací, plněním projektových aktivit studentů během výuky. Výuka je dále doplněna celou řadou exkurzí a odbornými přednáškami. S tím souvisí také realizace základního, ale především aplikovaného výzkumu.

Tvůrčí činnost je prioritou fakulty a je provázána s fakultními strategickými oblastmi, včetně strategických identifikátorů. Je obsažena v hlavních směrech rozvoje fakulty. Priority v oblasti tvůrčí činnosti směřují průřezově do rozvoje internacionalizace, inovačního potenciálu výzkumu a k zohlednění aktuálních průmyslových trendů, resp. společnosti 4.0, k cirkulární ekonomice a zelené dohodě pro Evropu. Současně je tato oblast rozvíjena v souladu s trendy národních inovačních platforem NIP I, II a III, s Národní politikou výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+ a s hodnotícími metodikami. Svou tvůrčí činností ve výzkumu, vývoji a inovacích přispívá fakulta k prohloubení veřejně přístupných znalostí, technologickému růstu, řešení celospolečenských výzev a celkově pak k udržitelnému rozvoji. Posiluje excelenci ve strategických výzkumných oblastech a rozvíjí funkční inovační řetězce s podniky a veřejnými institucemi. Fakulta se dále zaměřuje na výzkum v oblastech, které primárně vychází z oborové struktury a profilace fakulty. Ta se promítá do dlouhodobého výzkumného zaměření jednotlivých kateder a dvou fakultních výzkumných center (RTI – Regionální technologický institut a centrum VVRC – Centrum energetického výzkumu). Jedná se především o oblasti strojírenství, materiálového inženýrství, aditivní výroby, silničních a kolejových vozidel a digitálního inženýringu. Mezi jednotlivými pracovišti dochází k vzájemné spolupráci v rámci interdisciplinárních témat souvisejících právě s tvůrčí činností. Zapojováni jsou do ní také studenti všech tří stupňů vysokoškolského studia FST. Specifický důraz je pak kladen na oblast lidských zdrojů a propagaci.

Fakulta má vazby na zahraniční univerzity a každoročně se její studenti a pracovníci účastní výjezdů v rámci programů ERASMUS+, CEEPUS, Freemovers a dalších.

Fakulta dále zajišťuje i rozvoj studentů v oblasti tělesné výchovy a podílí se na sportovní reprezentaci univerzity. Je také aktivní i v oblasti oblastech celoživotního vzdělávání a pravidelně organizuje Dětskou technickou univerzitu.

# Mise, vize a krédo fakulty

Mise, vize a klíčové hodnoty FST ZČU vycházejí z výchozích hodnot ZČU a vymezují představu o postavení FST ZČU mezi strojními fakultami v ČR.

ZČU se otevřeně hlásí k tradici kvalitní technické vysoké školy a současně usiluje o to, aby byla uznávána i jako prosperující otevřená multioborová univerzita, která zodpovědně plní svou odbornou i celospolečenskou roli, přičemž se obě role ZČU navzájem doplňují a obohacují. Z hlediska své velikosti (devátá v ČR v počtu studentů), výzkumného výkonu (osmá z VŠ v ČR) a nabídky pestrého spektra jak humanitně, tak technicky zaměřených oborů je možno ZČU řadit mezi nejvýznamnější oborově nespecifikované regionální univerzity v ČR. Tato skutečnost je akceptována samosprávnými autoritami Plzeňského a Karlovarského kraje.

**Vize fakulty**

FST ZČU je respektovanou a úspěšnou vzdělávací institucí. O její absolventy je zájem na trhu práce, ať již v regionu, nebo v rámci ČR i EU. Fakulta klade velký důraz na kvalitní výsledky ve výzkumné, vývojové či tvůrčí činnosti. Významná část vzdělávacích a odborných aktivit dobře funguje i v širším mezinárodním prostoru. Na FST ZČU působí zahraniční studenti, doktorandi i odborní pracovníci. Fakulta zároveň spolupracuje se zaměstnavateli jak českých, tak zahraničních podniků a institucí, se kterými vytváří efektivní systém transferu znalostí a výkonů. Při svých činnostech usiluje o vzájemnou efektivní spolupráci fakult a vysokoškolských ústavů.

**Mise fakulty**

FST ZČU – Váš regionální partner evropské úrovně v oblasti kvalitního technického vzdělávání, výzkumu a vývoje i progresivních aplikací.

FST ZČU má bohatou a úspěšnou tradici, která zavazuje k řešení úkolů, které před ni staví strojírenství i oblast vědy a výzkumu a technického vysokého školství v 21. století. Nástroje, které mohou pomoci tyto úkoly řešit, jsou:

* bezpečné zvládnutí základních strojírenských znalostí a dovedností,
* zvládnutí přesahů a vazeb do navazujících oborů,
* permanentní sledování nových poznatků a trendů a jejich promítání do veškeré činnosti,
* aktivní a vzájemně výhodná spolupráce s řídícími orgány a vybranými partnery,
* internacionalizace veškeré činnosti založená na aktivní znalosti minimálně 1 světového jazyka,
* řízený rozvoj lidských zdrojů podporovaný vhodným systémem hodnocení jednotlivců a pracovišť,
* efektivní využívání disponibilních zdrojů (finančních, materiálních, technických a dalších),
* rozvoj informačního a komunikačního systému fakulty,
* proaktivně orientovaná kultura organizace.

**Kréda FST ZČU zní:**

FST ZČU – Váš partner regionálního i mezinárodního strojírenského rozvoje

FST patří mezi tři nejvýznamnější strojní fakulty České republiky.

**Základní hodnoty fakulty**

Fakulta v rámci své dlouhodobé strategie, principů rozhodování a řízení, vnitřní i vnější komunikace uznává následující základní hodnoty, které se promítají do všech hlavních oblastí její činnosti a rovněž i do všech oblastí podpůrných činností a také služeb. Jsou jimi vzdělávací činnost, tvůrčí činnost a třetí role.

# Současný stav fakulty

V období 2016–2020 fakulta vykonávala svoji činnosti v souladu s přijatým Dlouhodobým záměrem pro toto období.

V roce 2019 fakulta obdržela institucionální akreditaci pro oblast vzdělávání Strojírenství, technologie a materiály, v jehož rámci nabízí široké spektrum strojírenských oborů. Pro rozvoj vzdělávací i tvůrčí činnosti je aktivně využívána Průmyslová rada složená ze zástupců vybraných firem v regionech a dalších důležitých institucí.

Studenti Fakulty strojní získávají každým rokem stipendia a ocenění za své diplomové práce. Úspěchu dosahují také v celorepublikových a mezinárodních soutěžích. Svědčí to tak o vysoké kvalitě absolventů fakulty.

Za podpory Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace vybudovala FST v letech 2011–2014 dvě regionální výzkumná centra. Vybudovaná výzkumná centra, Regionální technologický institut (RTI) a Centrum energetického výzkumu (VVRC), primárně zajišťují interdisciplinaritu jednotlivých oblastí výzkumu a tím rozvíjí spolupráci výzkumných týmů nejen  v rámci FST a celé ZČU, ale i ostatních externích pracovišť. Vedle standardní a dlouhodobé spolupráce s tradičními průmyslovými subjekty se zvyšuje i objem spolupráce  s malými a středními podniky. Vybudovaná výzkumná infrastruktura významně přispívá  k inovačním aktivitám České republiky, zejména v rámci Plzeňského, Karlovarského a Jihočeského kraje, ale má i mezinárodní přesah. Tato centra se v období udržitelnosti stala významnými inkubátory excelentních výzkumných týmů ve strategických oblastech výzkumu.

V rámci Mezinárodního strojírenského veletrhu 2018 byla frézovací hlava KRAKEN, kterou vyvinuli pracovníci RTI, oceněna zlatou medailí za unikátní prutovou konstrukci. Významného cenění se jí dostalo také ve španělském Bilbau na veletrhu a kongresu EURO PM 2018.

Dvě laboratoře výzkumného centra RTI získaly certifikaci Českého institutu pro akreditaci a staly se tak akreditovanými laboratořemi.

Fakulta strojní je držitelem certifikátu kvality ČSN EN ISO 9001:2016 a získala a obhájila ocenění HR Excellence in Research, které uděluje Evropská komise výzkumným organizacím. Klub zaměstnavatelů ocenil 2 roky po sobě Fakultu strojní jako 3. nejlepší fakultu v ČR.

# Cílový stav fakulty v roce 2025

## Celková koncepce strategie

Zaměření strategických výzkumných směrů na fakultě plně koresponduje s prioritními směry a programy Národní inovační strategie České republiky 2019 – 2030 The Country for the Future, která sleduje indikátory a naplňování měřitelných cílů definovaných European Innovation Scoreboard a Global Innovation Index. Má také těsnou vazbu na Regionální inovační strategii Plzeňského kraje (RIS3), která vychází z výše uvedených strategií a je v souladu s trendy národních inovačních platforem NIP I, II a III. Součástí rozvoje je i implementace opatření, která přispívají k posílení pracovních podmínek a  genderově citlivé kultuře fakulty. Součástí strategie FST v oblasti tvůrčí činnosti je rozvoj a plné využití vybudovaných výzkumných center.

Východiskem předkládané strategie fakulty na období do roku 2025 je její pojetí jako strategie růstové, a to zejména v následujících parametrech, které se celkově promítají do růstu zdrojů fakulty směřovaných na její provoz a zejména další rozvoj:

* růst počtu studentů,
* rozvoj akreditovaných studijních programů i forem výuky,
* růst výstupů z tvůrčí činnosti dle metodiky 17+,
* růst počtu projektů,
* růst mobilit.

## Hlavní dokumenty a priority mající vazbu na strategický rozvoj fakulty v období 2021-2025

Strategie má důležité vazby na následující strategické dokumenty a v nich formulované prioritní směry:

* Strategický záměr ZČU do období 2021-2025,
* Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+ MŠMT ČR,
* Strategie ČR směřující k digitální transformaci společnosti a Průmyslu 4.0,
* Strategické směry Národních inovačních platforem (NIP),
* Strategie EU zaměřená na Green Deal a postupně budovanou uhlíkově neutrální ekonomiku a společnost.

# Vertikální prioritní oblasti fakulty

Vertikální prioritní oblasti Fakulty strojní jsou shodné s prioritami, které si pro svůj rozvoj v rámci svého Strategického záměru do roku 2025 stanovila i Západočeská univerzita. Jedná se o následující hodnoty:

* vzdělávací činnost,
* tvůrčí činnost,
* třetí role.

Tyto vertikální prioritní oblasti doplňují na fakultě další 4 horizontální prioritní oblasti (internacionalizace, vnější a vnitřní komunikace, lidské zdroje a management fakulty), které jsou zpracovány v následující 5. kapitole.

Popis vertikálních prioritních oblastí v této kapitole vychází ze Strategického záměru ZČU, a to jak obsahově, tak i formátem zpracování (po jednotlivých cílech).

## Prioritní oblast vzdělávací činnost

Vzdělávací činnost, její rozvoj a inovace v následujících pěti letech je jednou z klíčových oblastí fakulty. Bude zohledňovat aktuální požadavky budoucích zaměstnavatelů, specifika nově nastupujících generací studentů – generace Z, a současně využívat moderních edukativních přístupů a možností, které nabízí nové informační a komunikační technologie, pro efektivní výuku.

Fakulta předpokládá rozšiřující se podíl specialistů z praxe a zahraničí, kteří se zapojí do vzdělávacích činností (včetně projektové formy výuky). Fakulta předpokládá plné využití všech forem výuky se zaměřením na rozvoj akademických a profesních studijních programů včetně vzdělávání v cizím jazyce a celoživotního vzdělávání. Evaluace studentů v rámci absolvovaných předmětů jednotlivých studijních programů povede k celkovému hodnocení, jehož výsledky budou dále analyzovány a projednávány za účelem zlepšení kvality studijních programů.

**Strategické cíle fakulty:**

**Cíl EDU-1 Jsme fakultou, která podporuje a rozvíjí podmínky pro realizaci studijních programů s důrazem na posílení interdisciplinarity a rozvoj kompetencí relevantních pro 21. století.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Usilovat o růst počtu studentů z důvodu vysokého zájmu průmyslové praxe o absolventy strojních oborů.
* Usilovat o získávání kvalitních a motivovaných studentů ze SŠ především ze západočeského, karlovarského a jihočeského regionu.
* Usilovat o rozšíření stávající nabídky programů a specializací s důrazem na posílení interdisciplinárních mezifakultních studií, soft skills studentů, projektových forem výuky a rozvoje kompetencí relevantních v 21. století. Studijní programy budou přizpůsobovány zásadám a principům deklarovaných ve strategických dokumentech EU a významných mezinárodních organizací (jako např. OECD, WHO...) s ohledem na ochranu zdraví, přírody, klimatu, bezpečnosti, …
* Inovovat předměty SP ve smyslu kompetencí relevantních v 21. století, pokud možno s interdisciplinárními přesahy, a posilovat předměty aktivně usilující o rozvoj obecných způsobilostí studentů.
* Podporovat využívání projektové výuky jako důležitého nástroje pro rozvoj schopnosti studentů pracovat v týmu.
* Podporovat systematické využívání vybudované výzkumné infrastruktury (RTI, VVRC) ve vzdělávací činnosti a budování infrastruktury pro interaktivní metody vzdělávání, integraci studentů, rozvoj kompetencí pracovníků FST pro kvalitní výuku a tvorbu studijních programů.
* Podporovat a motivovat studenty k hodnocení absolvovaných předmětů v rámci jednotlivých studijních programů za účelem zlepšení jejich kvality.
* Podporovat a motivovat studenty k zapojení se do procesu tvorby nových studijních programů.

**Cíl EDU-2 – Jsme fakultou, která rozvíjí moderní výukové metody, metody flexibilních forem vzdělávání a rozvíjí možnosti celoživotního učení.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Podporovat rozvoj pedagogicko-psychologické kompetence akademických pracovníků a rozvíjet metodickou a technickou podporu v oblasti inovativních forem vysokoškolské výuky.
* Analyzovat poptávky po kombinované formě studia u průmyslových partnerů včetně revize, případně následné inovace současné kombinované formy studia. Na základě této analýzy bude FST vytvářet podmínky pro úspěšné studium v kombinované formě a rozvíjet elektronické studijní opory pro samostudium.
* Rozvíjet metody zajišťování a hodnocení kvality vzdělávacího procesu a zajištění technického zázemí pro zavádění inovativních způsobů a flexibilních forem výuky.
* FST bude pružně reagovat na aktuální potřeby strategických partnerů i potřeb široké veřejnosti po technických oborech.
* Rozvíjet a zkvalitňovat metodické a technické zázemí pro realizaci programů celoživotního vzdělávání, včetně Dětské technické univerzity.

**Cíl EDU-3 – Jsme fakultou, která v rámci vzdělávacích aktivit aktivně využívá synergii mezi studijními programy, výzkumem a tvůrčí činností s ohledem na potřeby společnosti.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Posilovat synergii vzdělávacích aktivit s výzkumem a tvůrčí činností a zaměřit se na uplatnění absolventů po ukončení studia na trhu práce.
* Rozvíjet projektově zaměřené formy výuky, které budou založeny na propojení reálných praktických problémů a poznatků získaných v rámci teoretické přípravy studentů.
* Dobudovat systém strategického partnerství s vybranými podniky v uvedených regionech, což umožní vznik společných pracovišť s těmito podniky.
* Podílet se ve spolupráci s FEL na přípravě odborníků pro výstavbu NJZ v ČR (příprava odborníků byla rozdělena na oblast krátkodobého a dlouhodobého vzdělávání, která by měla pokrýt všechny fáze projektu NJZ, tj. přípravnou fázi, realizační fázi a fázi uvádění do provozu a provoz.
* Usilovat o zvýšení efektivity a kvality doktorského studia, včetně jeho organizace a řízení.
* Vytvářet podmínky pro zapojení studentů (především Ph.D. SP) do výzkumných či tvůrčích projektů.
* Podporovat nadané a talentované studenty, od uchazečů až po studenty doktorských studijních programů, s cílem zefektivnění jejich přínosu v oblasti výzkumu a tvůrčí činnosti.

**Cíl EDU-4 – Jsme fakultou, která usiluje o zvyšování atraktivity, otevřenosti a posílení mezinárodního rozměru vzdělávání.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Podporovat otevřenost fakulty směřující vůči specifickým potřebám studentů (zejména s ohledem na jejich věk, sociokulturní specifika, různé typy a formy znevýhodnění).
* Usilovat o posílení mezinárodního rozměru tím, že bude:
	+ - efektivně navyšovat počet smluv se zahraničními univerzitami o vzájemné spolupráci,
		- usilovat o akreditaci specifických NMgr SP v angličtině,
		- usilovat o realizaci Double Degree s partnerskými univerzitami v zahraničí (Bavorsko, Polsko, Ukrajina ...),
		- usilovat o rozvoj jazykových dovedností vyučujících a studentů,
		- usilovat o zvýšení počtu studentů samoplátců studujících v angličtině,
		- usilovat o posílení zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků,
		- zvyšovat atraktivitu fakulty pro zahraniční studenty a akademiky.
* Snažit se o navýšení počtu studentů z jiných VŠ především v navazujících magisterských a doktorských studijních programech.
* Usilovat o popis všech studijních programů, specializací a předmětů metodikou Q RAM v češtině a angličtině.

**Cíl EDU-5 – Jsme fakultou, která posiluje sounáležitost studentů s životem školy a podporuje aktivity umožňující studentům přispět ke kvalitě výuky.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Podporovat zapojení studentů do akademického života na FST a dále podporovat studentské projekty a práci studentských týmů (formule SAE, Koordinátoři FST a organizace „Nultého týdne“, …)
* Organizovat činnosti spojené s hodnocením kvality výuky tak, aby napomohly pozitivní motivaci studentů i pedagogických pracovníků. FST bude usilovat o důsledné vyhodnocování zpětných vazeb od studentů (studentská evaluace výuky na ZČU)  za účelem naplňování očekávaných výsledků učení a jejich implementaci do rozvoje vzdělávací činnosti.
* FST bude průběžně vyhodnocovat a řešit studijní neúspěšnost, především u bakalářských studijních programů, a navrhovat opatření pro její snižování.
* Podporovat mimořádně nadané a talentované studenty.

**Cíl EDU-6 – Jsme fakultou, která dbá na soulad studijních programů s požadavky praxe a vývojovými trendy společnosti.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Rozvíjet spolupráci se strategickými partnery z veřejného, soukromého a neziskového sektoru při inovaci stávajících a tvorbě nových studijních programů s cílem dosažení bezproblémového uplatnění absolventů na trhu práce.
* Zapojovat v rámci možností pracovníky z praxe do vzdělávací činnosti.
* Podporovat stáže a praxe studentů ve strojírenských firmách, vypisování témat kvalifikačních a semestrálních prací pocházejících z průmyslové praxe a zapojování studentů do projektů řešených s průmyslovou praxí.
* Zefektivňovat spolupráci s absolventy, včetně jejich zapojení do hodnocení a inovací stávajících a tvorby nových studijních programů.
* Nabízet studentům profesně orientované bakalářské studijní programy a usilovat, společně s garantujícími průmyslovými podniky, o pravidelnou aktualizaci SP a posilování jejich prestiže v univerzitním a celospolečenském kontextu.

## Prioritní oblast tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost na FST kombinující technické oblasti vzdělávání a jednotlivé úrovně technologické připravenosti projektů, od vytváření nových konceptů až po jejich realizaci v praxi, se rozvíjí ve dvou strategických oblastech v souladu s Green Deal:

* perspektivní materiály a technologie,
* inteligentní řešení pro energetiku, dopravu, průmysl, zdravotnictví a veřejný sektor.

Tvůrčí činnost realizují výzkumné týmy ve výše uvedených oblastech, které korespondují s oborovou strukturou a výzkumným profilem fakulty a promítají se do dlouhodobého výzkumného zaměření kateder a fakultních výzkumných center.  Výstupy (publikační činnost, kolaborativní projekty a smluvní výzkum) přispívají k rozvoji studijních programů, což vedlo k získání institucionální akreditace ZČU pokrývající většinu klíčových oblastí vzdělávání na FST.

Regionální technologický institut (RTI), výzkumné centrum Fakulty strojní, se v období 2021 až 2025 zaměří na výzkumně-vývojové aktivity s dopadem především do těchto hlavních oblastí:

* Digitální inženýring
* Aditivní výroba
* Materiálové inženýrství
* Strojírenství
* Silniční vozidla
* Kolejová vozidla

Své aktivity výzkumné centrum RTI realizuje v následujících laboratořích:

* VIP: Laboratoř pro virtuální prototyping
* LAV: Laboratoř kovové aditivní výroby
* MET: Metalografická laboratoř
* LET: Laboratoř experimentálního tváření
* MEZ: Mechanická zkušebna
* ZPZ: Zkušebna provozní pevnosti a únavové životnosti
* LSM: Laboratoř strojírenských experimentálních metod
* LTO: Laboratoř technologie obrábění
* LDM: Laboratoř dílenské metrologie

Centrum energetického výzkumu (VVRC), výzkumné centrum Fakulty strojní, se v období 2021 až 2025 zaměří na výzkumně-vývojové aktivity s dopadem především do těchto hlavních oblastí:

* Energetika
* Materiálové inženýrství
* Strojírenství
* Termodynamické cykly
* Pokročilé technologie akumulace a transformace energie
* Kompozitní materiály

Své aktivity výzkumné centrum VVRC realizuje v následujících laboratořích:

* VLT: Laboratoř pro výzkum lopatkování turbín
* LVP: Laboratoř pro výzkum proudění
* CFD: Laboratoř CFD a jiných pokročilých výpočetních metod
* LST: Laboratoř svařovacích technologií
* LŘS: Laboratoř řízeného stárnutí materiálů
* LRA: Laboratoř rentgenových analýz
* LSK: Laboratoř studeného kelímku
* LET: Laboratoř elektrotepelné techniky

**Strategické cíle fakulty**

**Cíl TC-1 - Jsme fakultou, jejíž významná část tvůrčí činnosti se opírá o vysokou úroveň zaměstnanců a infrastruktury. Tvůrčí činnost je realizována ve spolupráci s tuzemskými a zahraničními partnery. Při řešení úkolů výzkumu a vývoje spolupracují tuzemští i zahraniční studenti doktorských studijních programů, kteří jsou motivováni k zapojení se do výzkumných týmů.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Rozvíjet špičkové výzkumné infrastruktury v obou strategických oblastech tvůrčí činnosti.
* Zajišťovat efektivní využití, udržitelnosti a obnovy klíčového experimentálního vybavení.
* Využívat příležitostí nových grantových schémat EU pro doplnění infrastrukturního vybavení perspektivních výzkumných týmů.
* Klást důraz na organizaci a řízení tvůrčí činnosti jako prostředku pro rozvoj internacionalizace.
* Podporovat kreativitu studentů a jejich zapojení do tvůrčí činnosti a do výzkumných týmů s cílem, aby se stali úspěšnými členy a lídry perspektivních výzkumných týmů.
* Posilovat kvalitu, otevřenost a internacionalizaci doktorského studia.
* Zlepšovat podmínky pro úspěšné studium a posilovat sociální integrace doktorandů.
* Klást důraz na přenos výsledků tvůrčí činnosti do vzdělávání.

**Cíl TC-2 - Jsme fakultou s excelentními výsledky výzkumných center. Excelence ve strategických výzkumných oblastech FST je garantována výzkumnými týmy vedenými uznávanými vědeckými osobnostmi.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Podporovat vůdčí osobnosti s mezinárodním renomé formujících excelentní výzkumné týmy ve strategických oblastech tvůrčí činnosti.
* Podporovat získávání prestižních národních a mezinárodních grantů.
* Podporovat interdisciplinární výzkum a internacionalizaci prostředí fakulty.
* Motivovat k tvorbě výstupů s významným vědeckým a společenským přínosem.

**Cíl TC-3 - Jsme fakultou, jejíž výsledky tvůrčí činnosti patří v řadě případů k vynikajícím v národním i mezinárodním měřítku a nacházejí široké uplatnění v aplikační sféře a veřejném sektoru.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Klást důraz na zlepšování fakulty v národních i mezinárodních žebříčcích a v rámci Metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací.
* Provádět pravidelné interní hodnocení kvality tvůrčí činnosti FST s důrazem na kvalitu a relevanci dosažených výsledků.
* Posilovat význam fakulty v definovaných strategických výzkumných směrech mezi výzkumnými organizacemi v národním i mezinárodním kontextu.
* Reflektovat aktuální společenský vývoj a monitorovat nejnovější dosažené poznatky ve vědě.
* Monitorovat potřeby partnerů, výzev a očekávání společnosti, trhu práce a neustále se srovnávat s nejlepšími ve sféře své působnosti.

**Cíl TC-4 - Jsme fakultou s tvůrčí činností, která podporuje vytváření inovačního start-up potenciálu univerzity jako základu rozvoje podnikání a konkurenceschopnosti celého regionu.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Podporovat transfer výsledků tvůrčí činnosti do praxe včetně zakládání start-upů.
* Podporovat marketing (medializace, propagace, popularizace výsledků).
* Networking (know-how apod.).

## Prioritní oblast třetí role

Nedílnou oblastí aktivit fakulty jsou její tzv. třetí role, ve které fakulta úzce spolupracuje s praxí. Fakulta bude i nadále využívat nově ustanovený poradní orgán děkana fakulty – Průmyslovou radu, se kterou jsou diskutovány důležité strategické dokumenty fakulty.

V oblasti třetí role bude fakulta podporovat vytvoření Sportovní rady ZČU (SR), na jejíž činnosti se zástupci FST budou podílet. Smyslem SR je koordinovat tělovýchovné, sportovní a s tím související dění na ZČU, shromažďovat informace a na základě přímé komunikace zainteresovaných zástupců jednotlivých součástí podávat návrhy pro koncepční rozvoj oblasti tělesné výchovy a sportu.

V oblasti třetí role bude fakulta podporovat oblast celoživotního vzdělávání, aktivity spojené s Univerzitou třetího věku a spolupráci se základními a středními školami prostřednictvím Dětské technické univerzity a aktivit zaměřených na studenty, dále pak podporovat aktivity spojené s osvětou technických disciplín široké veřejnosti a spolupracovat s regionálními autoritami, zástupci klastrů, hospodářských komor, rozvíjet spolupráci s podniky.

**Strategické cíle fakulty**

**Cíl 3R-1 Jsme fakultou, která významně přispívá ke společenskému rozvoji a na různé formy inovací s ohledem na palčivé otázky zejména budoucího světa.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Pravidelně a efektivně informovat domácí i zahraniční veřejnost a naše partnery o působení FST a o dosažených, zejména prestižních, výsledcích.
* Vytvořit mechanismy pro kvalitnější sdílení našeho know-how a hodnot i mimo geograficky blízké oblasti, zejména směrem k zahraničí.
* Podporovat zapojení studentů do spin-off firem, vytvářet prostředí pro vznik start-upů, podporovat myšlenky otevřené infrastruktury.
* Podporovat spolupráci FST se školami v Plzeňském, Karlovarském a Jihočeském kraji s cílem šířit její hodnoty a otevírat aktuální celospolečenská témata.
* Podporovat vznik Sportovní rady ZČU.
* Podporovat aktivity v rámci rozvoje Dětské technické univerzity v Plzeňském a Karlovarském kraji.
* Rozvíjet aktivity zaměřené na osvětu a přiblížení technických disciplín široké veřejnosti s důrazem na studenty základních a středních škol.

**Cíl 3R-2** **Jsme fakultou, která rozvíjí a zkvalitňuje vzájemné vztahy, dialog, spolupráci a propojení s našimi partnery na národní a mezinárodní úrovni.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Posilovat a upevňovat úlohu Průmyslové rady.
* Posílit efektivní propagaci FST ve všech oblastech její činnosti v mezinárodním kontextu.
* Zvýšit zapojení absolventů FST a partnerů mimo univerzitu do mechanismů zajišťování a hodnocení kvality.
* Podporovat propojení s aplikační sférou a veřejnou správou, vytvářet smíšené interinstitucionální a interdisciplinární týmů i v mezinárodním měřítku.
* Vyhledávat účasti v organizacích a platformách sdružujících vědeckovýzkumné instituce a partnery z aplikační sféry, podporovat co nejrychlejší komercionalizaci získaných výsledků.

**Cíl 3R-3** **Jsme fakultou, která ve svém působišti představuje jedinečný prostředek akcelerace hospodářského růstu, významně ovlivňuje umělecký, kulturní i společenský život a představuje garanta otevřené diskuze o významných společenských tématech.**

**Opatření pro dosažení strategického cíle:**

* Reflektovat potřeby regionu a dbát na jeho pozitivní ovlivňování a cíle, aby se mohl snáze prosadit a navazovat kontakty.
* Spolupracovat s aktéry regionálního rozvoje – Techmania Science Center, Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, BIC, Vědecko-technický park, hospodářské a obchodní komory, klastry, inovační huby apod.

# Horizontální prioritní oblasti fakulty

Oblast třech vertikálních prioritních oblastí rozvoje fakulty (popsaných v 4. kapitole) doplňují následující čtyři oblasti horizontální:

* internacionalizace,
* vnitřní a vnější vztahy,
* lidské zdroje a
* management fakulty.

Tyto priority byly definovány ve Dlouhodobém záměru fakulty již pro uplynulé období 2016-2020 a fakulta jimi i nadále doplňuje strategické priority univerzity, ke kterým se primárně hlásí.

## Prioritní oblast internacionalizace

V oblasti internacionalizace fakulta usiluje o zvýšení mezinárodní spolupráce v oblasti vzdělávací i tvůrčí činnosti v následujících směrech:

* + Zvyšování příjezdových a výjezdových mobilit studentů na všech úrovních studia (studijní a pracovní stáže, letní školy apod.).
	+ Zvyšování příjezdových a výjezdových mobilit akademických, vědeckých a ostatních pracovníků fakulty.
	+ Akreditace studijních programů v angličtině.
	+ Akreditace společných studijních programů typu joint-degree a double-degree.
	+ Podpora studia studentů-cizinců v studijních programech v češtině.
	+ Zatraktivnění studia v angličtině pro studenty-cizince samoplátce.
	+ Podpora zahraničních zaměstnanců (hostující profesoři, postdoc apod.).

## Prioritní oblast vnitřní a vnější vztahy

V oblasti vnějších a vnitřních vztahů bude fakulta rozvíjet komunikaci směrem k široké veřejnosti, průmyslovým podnikům, středním a základním školám v ČR i zahraniční a budovat a rozvíjet komunikaci uvnitř fakulty napříč všemi oblastmi, které fakulta vykonává a ve kterých působí.

* + Propagace studia na mezinárodních studijních veletrzích, s využitím web služeb zaměřených na studium apod.
	+ Propagace fakulty ve všech oblastech její činnosti v mezinárodním kontextu.
	+ Komunikace směrem k průmyslovým partnerům, potenciálním uchazečům o studium, univerzitám.
	+ Otevření fakulty tak, aby se více propojovalo akademické a vědeckovýzkumné prostředí s okolní sférou (CŽV, U3V, DTU).
	+ Akce pro veřejnost v kampusu univerzity.
	+ Bližší komunikace se zástupci SŠ a ZŠ – zapojení do aktivit SŠ prostřednictvím pomoci v odborné výuce technických předmětů.
	+ Propagace směrem k průmyslovým partnerům, užší spolupráce a komunikace společných témat, projektů, výzkumů v odborných i laických časopisech.
	+ Zvýšení povědomí o FST v digitálním světě – zaměření na konkrétní věkovou a profesní skupinu uživatelů významných sítí, které odpovídající dané oblasti směřování událostí a aktivit realizujících se na fakultě.

## Prioritní oblast lidské zdroje

V oblasti lidských zdrojů bude fakulta usilovat o rozvoj a růst zejména v následujících oblastech:

* funkční systém hodnocení pracovníků, motivační systém a karierní řád,
* rozvoj organizační/firemní kultury,
* stabilizace personální struktury,
* systém hodnocení pracovníků fakulty,
* motivační systém fakulty,
* pravidelné stáže pracovníků na zahraničních pracovištích (univerzity, výzkumná pracoviště, praxe…),
* systém nástupnictví na pracovištích FST ZČU,
* pravidelná mimopracovní setkání současných i bývalých pracovníků,
* modernizace pravidel habilitačních řízení a řízení pro jmenování profesorem ,
* systém umožňující předkládání připomínek a námětů pro zlepšení.

## Prioritní oblast management fakulty

Důležitou zastřešující roli v rámci strategických priorit bude sehrávat v návaznosti na předchozí Dlouhodobý záměr fakulty pro období 2016-2020 i v následujících letech management fakulty. Management fakulty se bude zaměřovat na následující oblasti:

* zajištění vícezdrojového financování fakulty
* tvorbu rozpočtu založenou na metodice rozpočtu v souladu se strategickým řízením fakulty,
* funkční systém hodnocení pracovišť fakulty,
* systém řízení rizik,
* systém řízení kvality,
* rozvoj využití nástrojů informačního systému (např. vytvoření datové analytické skupiny fakulty, využití nástrojů typu BSC, BCG, status reportů pro řízení fakulty a plnění ukazatelů strategického záměru).

# Ukazatele pro strategické cíle fakulty – cílové hodnoty indikátorů do roku 2025

Pro každou prioritní oblast je navržena sada ukazatelů rozdělených do dvou skupin:

* + - * za prvé jsou to ukazatele, které fakulta přebírá ze Strategického záměru ZČU,
			* za druhé se pak jedná o doplňující ukazatele, které si fakulta sama formuluje pro svůj rozvoj v dané prioritě.

## 6.1 Přehled klíčových indikátorů – Vzdělávací činnost

**PŘEHLED KLÍČOVÝCH INDIKÁTORŮ SZ ZČU 2021–2025 – oblast vzdělávací činnosti**

|  |
| --- |
| **VZDĚLÁVACÍ ČINNOST** |
| **Označení** | **Název** | **Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| I - 1 | Podíl studijních programů relevantních pro 21. století | % SP | 100% | 100% |
| I - 3 | Počet oborů vzdělávání, ve kterých jsou realizovány SP ve třech stupních | počet | 1 | 1 |
| I - 4 | Počet příjezdových a výjezdových mobilit studentů v daném roce | člověkodny | 270 | 500 |
| I - 5 | Počet předmětů s flexibilní formou vzdělávání |  počet | 80 | 360 |
| I - 6 | Institucionální akreditace | počet OV/udržení | ano | ano |

**Přehled dalších klíčových indikátorů SZ FST 2021–2025 – oblast vzdělávací činnosti**

|  |
| --- |
| **VZDĚLÁVACÍ ČINNOST** |
| **Označení** | **Název** | **Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| IF-1 | Počet všech studentů FST (matrika) | IS/STAG/počet | 994 | 1100 |
| IF-2 | Pravidelný monitoring a analýza studijní neúspěšnosti studentů | počet | ano | ano |
| I-F3 | Počet zahraničních pracovníků FST | Počet | 6 | 10 |
| IF-4 | Počet studijních programů FST realizovaných v angličtině se zapsanými studenty. | počet | 0 | 3 |
| IF-5 | Počet příjezdových a výjezdových mobilit */delších než 30dnů/* studentů všech stupňů v daném roce (příjezdy/výjezdy) | Člověko-dny | 3519/2896 | 5000/5000 |
| IF-6 | Počet příjezdových a výjezdových mobilit */delších než 1týden/* pracovníků v daném roce (příjezdy/výjezdy) | Člověko-dny | 0 | 100/400 |
| IF-7 | Počet studentů samoplátců v cizojazyčných studijních programech v daném roce | Počet studentů | 7 | 30 |

## 6.2 Přehled klíčových indikátorů – oblast Tvůrčí činnost

**PŘEHLED KLÍČOVÝCH INDIKÁTORŮ SZ ZČU 2021–2025 – oblast tvůrčí činnosti**

|  |
| --- |
| **TVŮRČÍ ČINNOST**  |
| **Označení** | **Název** | **Zdroj/Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| I - 7 | Počet nově příchozích odborníků z vnějšího prostředí | Datový skladModul personalistiky[kumulovaně počet] | 0 | 7 |
| I - 8 | Objem příjmů z tuzemských i zahraničních dotačních programů | EIS Magion[kumulovaně mil. Kč] | 292 | 450 |
| I - 9 | Počet článků v renomovaných časopisech | Evidence VYZ-FST/ZČU[počet] | 3 | 20 |
| I -10 | Počet výsledků uplatněných v praxi | Evidence TSVMagion[počet] | 2 | 6 |
| I -11 | Objem smluvního výzkumu | EIS Magion[kumulovaně mil. Kč] | 90 | 110 |

**PŘEHLED KLÍČOVÝCH INDIKÁTORŮ SZ FST 2021–2025 – oblast tvůrčí činnosti**

|  |
| --- |
| **TVŮRČÍ ČINNOST**  |
| **Označení** | **Název** | **Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| IF-8 | Počet monografií v prestižních zahraničních vydavatelstvích | Evidence PR-V, ProdV FST[kumulovaně počet] | 0 | 4 |
| IF-9 | Počet zahraničních pracovníků, kteří byli v daném roce zaměstnanci ZČU (v min. rozsahu pracovního zapojení na úrovní DPČ a více). | Počet přepočtených FTE | 6 | 10 |

## 6.3 Přehled klíčových indikátorů – oblast Třetí role

**PŘEHLED KLÍČOVÝCH INDIKÁTORŮ SZ ZČU 2021–2025 – oblast třetí role**

|  |
| --- |
| **TŘETÍ ROLE**  |
| **Označení** | **Název** | **Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| I - 13 | Počet pozitivních zpráv |  Počet | 120 | 200 |
| I - 14 | Objem prostředků získaných z neveřejných zdrojů | mil. Kč / ročně | 2,2 | 5 |

**PŘEHLED KLÍČOVÝCH INDIKÁTORŮ SZ FST 2021–2025 – oblast třetí role**

|  |
| --- |
| **TŘETÍ ROLE**  |
| **Označení** | **Název** | **Jednotka** | **Výchozí stav****stav za rok 2020** | **Cílový stav****stav za rok 2025** |
| IF-10 | Rozvoj společných aktivit směřovaných na spolupráci s partnerskými středními školami | Počet ucelených aktivit | 3 | 8 |
| IF-11 | Počet partnerských středních škol | Počet škol | 15 | 30 |