

**Plán realizace Strategického záměru
vzdělávací a vědecké, výzkumné,
vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti
Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně
pro rok 2018**

Úvod

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně pro rok 2018 (dále jen SZ FSI 2018) vychází z Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně na období 2016–2020 (dále jen DZ FSI 2016–2020) s ohledem na hlavní priority Plánu realizace Strategického záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti VUT v Brně pro rok 2018 (dále jen SZ VUT 2018). V SZ FSI 2018 jsou zdůrazněny vybrané obecné cíle z DZ FSI 2016–2020, které fakulta považuje za klíčové, a dále jsou zde konkretizovány cíle a priority, které z dlouhodobých cílů v jednotlivých oblastech vyplývají a zohledňují aktuální situaci fakulty. Hlavní priority a cíle fakulty v jednotlivých oblastech pro nejbližší období jsou:

Zajišťování kvality

Zefektivnění a zvyšování kvality všech činností fakulty, včetně nároků na znalosti, dovednosti a kompetence absolventů a na kvalitu tvůrčích výstupů, patří k základním prioritám FSI VUT v Brně. S tím souvisí priority ve zvyšování kvality obsahu vzdělávání na bakalářské, magisterské a doktorské úrovni společně se systematickým propojováním vzdělávání s aplikační praxí, zvyšováním počtu nadaných studentů studujících na fakultě a rozvíjením jejich aktivního zapojení do odborné činnosti v oblasti výzkumu, vývoje, inovací a umělecké činnosti.

V oblasti zvyšování kvality výuky bude FSI:

- připravovat nové akreditace studijních programů z oblastí aplikovaných věd, ve kterých VUT v Brně nežádá o institucionální akreditaci,
- připravovat podklady a podílet se na přípravě EUA/IEP evaluaci VUT v Brně,
- připravovat institucionální akreditaci v oblastech vzdělávání 27. Strojírenství, technologie a materiály a 7. Energetika (společně s FEKT),
- připravovat se na přechod z dvojúrovňové akreditace (program/obor) na jednoúrovňovou (pouze programy) a s tím spojenou novou strukturu studijních programů,
- pokračovat v činnostech spojených s hodnocením kvality výuky tak, aby poskytovaly vhodnou zpětnou vazbu pro proces neustálého zlepšování,
- nastavovat mechanismy pravidelného sledování a vyhodnocování kvality výuky, včetně analýz pedagogických výkonů jednotlivých ústavů s důrazem na vyšší efektivitu,
- pokračovat v pořádání a vyhodnocování anonymních studentských anket, tyto zejména statisticky věrohodně vyhodnocovat, přijímat opatření k nápravě případných nedostatků a zveřejňovat závěry,
- podporovat nadané studenty bakalářských a magisterských studijních programů a rozvíjet jejich studentské vědecko-výzkumné činnosti,
- posilovat spolupráci s praxí a podporovat přímé zapojení odborníků z praxe do vzdělávací činnosti,

- vyhodnocovat střednědobý plán rozvoje studijních programů z pohledu personálního zajištění, výukového zázemí a ekonomické efektivity,
- pokračovat v revitalizaci fakultního areálu, zejména pak infrastruktury pro výuku: rekonstrukci knihovny (vybudování centra vědeckých informací), výukových prostor a vybavení pro Bc., Mgr. i Ph.D. studia, zázemí pro setkávání a samostudium studentů, obnově výukových laboratoří a přístrojů. V roce 2018 proběhne komplexní revitalizace přednáškových místností, počítačových učeben a dovybavení výukových laboratoří (projekt OP VVV Rozvoj studijního prostředí na VUT v Brně).

V oblasti doktorského studia bude FSI:

- usilovat o zvýšení přehlednosti a efektivity doktorského studia (návrh nové webové prezentace a příprava manuálu pro doktorské studium v českém i anglickém jazyce),
- zvyšovat odbornou úroveň doktorského studia (zavedení společných předmětů umožňujících sjednocení vědecké přípravy a schopnosti dosažení publikačních výstupů a včasného úspěšného dokončení studia) a připraví nabídku společných předmětů pro zvýšení kvality publikačních výstupů,
- usilovat o mezinárodní srovnatelnost studia (zvýšení podílu disertačních prací v anglickém jazyce, jazykových kompetencí doktorandů a počtu zahraničních stáží),
- podporovat doktorandy prostřednictvím Fondu vědy FSI, specifického výzkumu, NETME+, OP VVV projektů atd. tak, aby bylo překlenuto období, než se studenti plně zapojí do VaV činnosti, odpovídajícím způsobem aktualizovat zaměření Fondu vědy FSI, analyzovat možnosti této podpory v rámci přípravy dalších projektů OP VVV a začlenit ji do vhodných projektů,
- směřovat k tomu, aby témata doktorských disertačních prací byla vypisována zejména ve vazbě na projekty a ve spolupráci s firmami, a dále rozvíjet koncept NETME Ph.D. School,
- při schvalování školitelů a témat disertačních prací ve vědeckých a oborových radách zohledňovat tvůrčí aktivity školitelů, jejich schopnost získat projekty a dosavadní úspěšnost při vedení doktorandů,
- podporovat výjezdy doktorandů do zahraničí, aby se tak zvýšil počet absolventů DSP, kteří v rámci svého studia absolvují stáž na zahraničním pracovišti, s cílem směřovat k naplnění požadavků Nařízení vlády o standardech pro akreditace ve vysokém školství, a začlenit podporu stáží do projektů Fondu vědy FSI. Zabezpečit mezinárodní mobilitu doktorandů v rámci výzvy OP VVV č. 27 – Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků.
- usilovat o zlepšení propagace atraktivních témat doktorského studia a více se zaměřit na získávání nových doktorandů mimo VUT (zejména v zahraničí),
- prostřednictvím stipendií motivovat studenty k odevzdání kvalitních doktorských disertačních prací během standardní doby studia a analyzovat další možnosti zvýšení této motivační složky v rámci vhodných projektů.

V oblasti získávání uchazečů o studium bude FSI:

- usilovat o to, aby se pro talentované a kvalitní uchazeče stala fakultou prvního výběru,

- usilovat o nárůst počtu studentů-samoplátců studujících v angličtině ve všech typech studijních programů, pokračovat v propagaci anglických studijních programů kampaněmi na webu a sociálních sítích a distribucí informačních materiálů na vybraných zahraničních veletrzích vzdělávání,
- pro získávání nových studentů nadále využívat reklamní kampaně na webu a sociálních sítích,
- zapojovat současné studenty do propagace studia a získávání nových studentů,
- pořádat exkurze, letní školy a odborné soutěže pro žáky základních a středních škol, k čemuž bude využívat nově vybudovanou výzkumnou infrastrukturu. Motivaci k účasti středoškolských studentů bude podporovat např. formou prominutí přijímacích zkoušek pro nejúspěšnější účastníky.
- rozvíjet efektivní spolupráci se základními a středními školami při rozvoji motivace žáků ke studiu technických oborů, podporovat zapojení studentů středních škol do tvůrčí činnosti,
- spolupracovat s aplikační sférou při získávání nových studentů,
- propagovat konkrétní výsledky studia a účastnit se propagačních aktivit a veletrhů vzdělávání v ČR a na Slovensku; podpořit účast pracovníků i studentů na těchto aktivitách systematickou podporou propagačních materiálů a prezentací, odměnou zúčastněných pracovníků a studentů apod.,
- při propagaci studia na FSI využívat výsledků studentských projektů (především Formule Student) i jednotlivých studentů a úspěchů pracovníků FSI ve výzkumu i ve vzdělávání.

Diverzita a dostupnost vzdělávací činnosti

V oblasti vzdělávání bude FSI VUT v Brně plnit roli otevřené vzdělávací instituce a nabízet široký a diverzifikovaný přístup ke kvalitnímu vzdělávání. Nabídka všech stupňů a forem vzdělávání bude reflektovat potřeby, zájmy a možnosti široké populace studentů, včetně výjimečně nadaných. Diverzifikované vzdělávání umožní dosažení zřejmé přidané hodnoty pro znalosti, dovednosti a kompetence všech studentů, bez ohledu na jejich sociální a ekonomické zázemí, věk, národnost, předchozí vzdělávací či profesní zkušenost nebo zvláštní potřeby způsobené zdravotními či jinými obtížemi.

V oblasti studia a studijních programů FSI bude:

- podporovat zavádění projektově a problémově orientovaných forem výuky a týmovou práci studentů,
- podporovat zavádění průmyslových projektů a praxí do studijních plánů,
- inovovat a aktualizovat studijní programy v souladu s potřebami praxe a nejnovějšími trendy,
- podporovat pořádání mezinárodních studentských konferencí a soutěží organizovaných studenty,
- podporovat rozvoj soft-skills a prezentačních dovedností studentů zejména v návaznosti na odborné znalosti,

- systematicky se věnovat mimořádně nadaným studentům ve všech typech studia s cílem zapojovat je do výzkumné činnosti a projektů. Cestou studentských grantových soutěží podporovat zapojování mimořádně nadaných studentů do jejich vlastní tvůrčí činnosti,
- pořádat tematicky zaměřená diskusní fóra a konference s odborníky z praxe s cílem trvale zvyšovat relevanci vysokoškolského vzdělávání pro trh práce a společnost (pokračovat např. v pořádání „Ceny průmyslového podniku“ spojené s dialogem s účastníky),
- podporovat studentské projekty,
- zohledňovat potřeby zdravotně znevýhodněných studentů a studentů se specifickými vzdělávacími potřebami a poskytovat jim potřebnou podporu (studijní materiály, individuální přístup při výuce apod.),
- rozvíjet systém elektronických studijních opor a multimediálních učebních pomůcek pro kombinovanou a distanční formu vzdělávání a pro podporu individualizace vzdělávacího procesu a digitalizace vzdělávací nabídky,
- podporovat kvalitu diverzifikovaného vzdělávání revitalizací výukových prostor, prostor pro samostudium, pro setkávání studentů a studentské projekty, knihovny (vybudování centra vědeckých informací) a dalším rozvojem materiálně-technického a informačního zázemí fakulty.

V oblasti otevřenosti a mezinárodního charakteru vzdělávání bude FSI:

- podporovat vytváření a uskutečňování mezinárodních studijních programů typu joint/double degree,
- kromě tradičních akademických dovedností klást důraz i na jazykové dovednosti a další přenositelné kompetence absolventů (schopnost efektivně komunikovat, řešit problémy, být kreativní, samostatně se učit, pracovat v týmu, ovládat moderní technologie),
- směřovat k tomu, aby se fakulta stala zajímavou a atraktivní destinací pro zahraniční studenty, a rozvíjet k tomu potřebné doplňující nástroje: marketing, PR, propagaci v cílových destinacích s využitím webových nástrojů a sociálních sítí, aktualizaci/rozšíření informací na webu FSI.

V oblasti celoživotního vzdělávání bude FSI:

- směřovat k tomu, aby se celoživotní vzdělávání postupně stalo trvalým, stabilním a ziskovým sektorem vzdělávání na fakultě,
- na základě průzkumu vzdělávacích potřeb komerční sféry vytvářet kurzy, které budou reagovat na aktuální poptávku,
- nabízet přípravné kurzy pro uchazeče o studium i specializované kurzy pro absolventy,
- analyzovat stávající praxi přípravy a propagace kurzů ČŽV.

Internacionalizace

Internacionalizace a mezinárodní charakter FSI VUT v Brně jsou chápány především ve snaze prohloubit integraci přijíždějících studentů, hostujících pedagogů a VaV pracovníků do života akademické obce, v intenzivních mezinárodních kontaktech v oblasti tvůrčích činností a v zohledňování zahraničních zkušeností při přípravě studijních programů, ve zvýšení počtu zahraničních studentů studujících v akreditovaných studijních programech i studentů na krátkodobých studijních pobytech, stejně jako počtu studijních pobytů studentů v zahraničí. Rozvoj spolupráce se špičkovými zahraničními pracovišti je pro fakultu naprosto klíčový ve vzdělávací i tvůrčí činnosti.

V oblasti internacionalizace bude FSI:

- vybírat partnerské zahraniční instituce a studijní programy tak, aby bylo možné uznat udělené kredity a absolvované předměty, a to jak z hlediska jejich kvality, tak věcné podobnosti,
- preferovat studentské mobility s pracovišti, se kterými má fakulta užší spolupráci, tak aby se přijíždějící i vyjíždějící studenti lépe integrovali a zapojili,
- klást důraz na větší začlenění studentů přijíždějících v rámci mobilních programů (zapojením do studentských projektů, tvůrčí činnosti atd.),
- připravovat akreditaci anglických studijních programů v NMS umožňujících atraktivnější a efektivnější výuku pro zahraniční studenty,
- aktivně podporovat zapojování VaV fakultních týmů do mezinárodních projektů (vyhledáváním potenciálních partnerů, informacemi o relevantních výzvách, podporou při přípravě návrhů projektů, přípravou mezinárodních projektů celofakultního významu),
- rozšiřovat portfolio mezinárodních studijních programů „joint degree“ a „double diploma“ se zahraničními univerzitami,
- podporovat zapojení zahraničních odborníků a hostujících profesorů do výuky (od r. 2017 za významného přispění úspěšného projektu OP VVV, výzvy Excelentní výzkumné týmy – SPIL Sustainable Process Integration Laboratory).

Relevance, absolventi, marketing a spolupráce s aplikační sférou

FSI VUT v Brně bude ve své činnosti reflektovat aktuální společenský vývoj a nejnovější vědecké poznatky tak, aby zajistila maximální možnou uplatnitelnost svých absolventů v praxi. Bude posilovat provázanost činností s partnery na lokální, národní i mezinárodní úrovni, s absolventy, zaměstnavateli, vědeckými a akademickými institucemi, s neziskovým sektorem a veřejnou správou. Bude rovněž rozšiřovat aplikovaný výzkum a intenzivněji jej propojovat s inovačními aktivitami podporujícími konkurenceschopnost ekonomiky a společensko-ekonomický rozvoj.

V oblasti spolupráce s absolventy bude FSI:

- aktivně spolupracovat na tom, aby absolventi byli i po ukončení studia rádi součástí fakulty a univerzity jak v rovině společenské, tak zejména profesní. Tato aktivita je významně navázaná na realizaci aktivit na úrovni VUT,
- rozšiřovat databanku kontaktů absolventů s potenciálem pro další spolupráci a zapojení do dalších aktivit fakulty.

V oblasti marketingu bude FSI:

- podporovat profesionální přístup k prezentaci a propagaci fakulty v rámci interní i externí komunikace,
- rozvíjet aktivní spolupráci s médii a veřejností informováním a propagací úspěchů studentů, absolventů, vědců a jejich týmů, systematickým vytvářením public relations a pozitivního image,
- klást důraz na systematickou komunikaci s vnějšími partnery (zaměstnavateli, současnými i bývalými studenty, odbornými partnery a sociálními partnery),
- zaměřovat se na prezentaci a využití sociálních sítí a možností internetu rovněž s pomocí studentů i absolventů.

V oblasti spolupráce a aplikační sférou FSI bude:

- vytvářet podmínky pro zvýšení zájmu subjektů aplikační sféry o spolupráci zejména v oblasti zakázek smluvního výzkumu, studentských projektů, výzkumných kapacit apod.,
- rozvíjet činnosti v oblasti transferu znalostí, výzkumu a vývoje do praxe,
- prohlubovat spolupráci s vnějšími partnery za účelem zvyšování relevance výzkumu pro potřeby aplikační sféry.

Kvalitní a relevantní výzkum, vývoj a inovace

Výzkum a vývoj představuje významnou oblast v činnostech FSI VUT v Brně. Cílem FSI je rozvoj této oblasti, zvýšení kvality, internacionalizace a relevance VaV a efektivní využívání vybudovaných VaV infrastruktur v rámci OP VaVPI. Snahou je dlouhodobě přinášet mezinárodně relevantní výsledky výzkumu a vývoje, které budou efektivně přenášeny do aplikační sféry, a prohloubení a rozšíření spolupráce s aplikační sférou. Klíčovým záměrem pak je propojení VaV se vzdělávací činností, které zásadně odlišuje vysoké školy od jiných výzkumných organizací.

V oblasti výzkumu, vývoje a inovací bude FSI:

- dále pokračovat v dalším rozvoji NETME jako profesionálního a kvalifikovaného centra podpory projektů, VaV činností a kontaktního místa pro spolupráci s průmyslem, které podpoří jak potenciální partnery, kterým usnadní kontakt na kompetentní VaV skupinu, tak i výzkumné týmy při přípravě projektů, vyhledávání partnerů a přípravě smluvního výzkumu,
- analyzovat VaV činnost výzkumných týmů na fakultě, využívat těchto analýz k řízení a podpoře VaV činností,

- usilovat o zvyšování úrovně řízení a provádění výzkumných činností na všech úrovních tak, aby dosahovaly mezinárodně konkurenceschopných výsledků, jakož i o prohloubení spolupráce s výzkumnými organizacemi a internacionalizaci výzkumu,
- významně podporovat zapojování do mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji zejména prostřednictvím programu Horizont 2020, s cílem zvýšit úspěšnost přijetí podávaných projektů. V rámci NETME Centra rozšiřovat podporu zapojování do mezinárodních projektů (vyhledáváním potenciálních partnerů, informacemi o relevantních výzvách, podporou při přípravě návrhů projektů),
- poskytovat komplexní podporu výzkumníkům při psaní, podávání a managementu projektů,
- zlepšovat administrativní podporu pro řešitele projektů (zejména v oblasti metodické podpory, ekonomiky, administrace projektů a právní podpory při VaV činnostech), v návaznosti na audit VaV procesů realizovaný v roce 2017 transformovat projektovou podporu do jednotného centra podpory projektů a optimalizovat VaV procesy na FSI,
- podporovat zapojování fakulty do Operačních programů a dalších grantových schémat,
- připravovat se na zavedení nové metodiky hodnocení VaV (zvýšit informovanost pracovníků VaV, administrativní podporu vykazování výsledků a podávání a uplatňování patentů), analyzovat možné dopady nové metodiky,

Řízení, efektivní hospodaření, rozhodování a rozvoj založený na datech

Zvyšování kvality a efektivity všech činností je klíčovou prioritou FSI VUT v Brně a nezbytným východiskem pro další rozvoj fakulty a efektivní využívání finančních prostředků ze všech zdrojů. Stejně tak je potřeba rozvíjet řízení orientované na vyhodnocování dosažených výsledků ve vztahu ke stanoveným cílům a využívat je pro konkretizaci nástrojů k naplňování strategických cílů. Dostatek spolehlivých a relevantních dat je základem efektivního a racionálního řízení. V podmínkách fakulty bude proto i nadále podporován rozvoj centrálního informačního systému a zajištění kvalitních zdrojů dat, a to zejména s ohledem na potřebu snížení administrativní náročnosti požadavků kladených na akademické pracovníky.

V oblasti strategického řízení, rozvoje a hospodaření bude FSI:

- ve všech činnostech dbát na transparentnost rozhodovacích procesů, zlepšování komunikačního prostředí a vnitřní informovanosti,
- optimalizovat procesy a administrativní činnosti s cílem maximalizace jejich efektivity a uživatelské přívětivosti pro uživatele a jejich minimalizace pro pedagogické a vědecko-výzkumné pracovníky,
- nadále zlepšovat servis, podporu a metodické řízení jednotlivých činností na bázi klientského přístupu,
- zjednodušovat a konsolidovat strukturu děkanátu s ohledem na poskytovaný servis,
- rozvíjet koordinační a administrativní podporu činností spojených s přípravou a řešením projektů,
- posilovat funkci vnitřního kontrolního systému ve všech fázích projektového cyklu,

- podporovat sběr dat a následnou analytickou činnost související se zvyšováním kvality, funkčnosti a efektivity procesů na fakultě, zejména v oblasti vzdělávací a vědecko-výzkumné spolupráce s praxí a vnitřních administrativních procesů,
- podporovat a rozvíjet využití informačních systémů a databází ve všech činnostech,
- podporovat zlepšení uživatelského informačního prostředí intranetu pro studenty a zaměstnance,
- zvyšovat podíl elektronizace oběhu dokumentů, a to jak v rámci fakulty, tak i v rámci centrálního informačního systému,
- klást důraz na to, aby informační systém obsahoval potřebné kvalitní informace a předpřipravené výstupy pro řízení studia, vědy a výzkumu, ekonomiky,
- ve vazbě na GDPR provést detailní analýzu informačních systémů FSI a připravit se na implementaci nařízení,
- věnovat pozornost kvalitě rozvoje lidských zdrojů, zejména ve vzdělávací oblasti, s přihlédnutím ke zpětnovazebnímu hodnocení od studentů a absolventů,
- zpracovávat personální analýzu jednotlivých pracovišť ve vztahu ke studijním programům a VaV činnostem,
- usilovat o snižování provozních nákladů a energetické náročnosti spravovaných objektů a efektivní využívání infrastruktury fakulty,
- revidovat procesy děkanátu a optimalizovat kooperaci jednotlivých oddělení,
- pokračovat ve snižování energetické náročnosti objektů v areálu FSI zateplením střež těžkých laboratoří,
- pokračovat v rekonstrukcích fakultního areálu: obnově knihovny (vybudování centra vědeckých informací), revitalizaci budov A vyjma A1, B a částečně C z programového financování VŠ (v roce 2018 příprava projektové dokumentace),
- zpracovávat analýzu využitelnosti ploch jednotlivými ústavami a navrhnout optimalizaci jejich dislokací,
- realizovat vytvoření inspirativního a tvůrčího prostředí pro setkávání a diskuzi v areálu FSI (venkovní areál),
- efektivně využít zejména možné financování ze zdrojů OP EU (např. OP VVV, OP ŽP, OP PIK), a to ve všech oblastech a cílech.

V Brně dne 22. 05. 2018

doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.
děkan FSI VUT v Brně

Plán realizace Strategického záměru FSI VUT v Brně pro rok 2018:

projednala Vědecká rada FSI VUT v Brně 23. 05. 2018

schválil Akademický senát FSI VUT v Brně dne 24. 05. 2018