



**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE**

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti

*Fakulty biomedicínského inženýrství
Českého vysokého učení technického v Praze
pro rok 2018*

Kladno 2018

Obsah

1. Úvod
2. Východiska Plánu realizace Strategického záměru ČVUT FBMI pro rok 2018
3. Plán realizace Strategického záměru ČVUT FBMI pro rok 2018
 - 3.1. PRIORITNÍ CÍL 1: Zajišťování kvality
 - 3.2. PRIORITNÍ CÍL 2: Diverzita a dostupnost
 - 3.3. PRIORITNÍ CÍL 3: Internacionalizace
 - 3.4. PRIORITNÍ CÍL 4: Relevance
 - 3.5. PRIORITNÍ CÍL 5: Kvalitní a relevantní výzkum, vývoj a inovace
 - 3.6. PRIORITNÍ CÍL 6: Rozhodování založené na datech
 - 3.7. PRIORITNÍ CÍL 7: Efektivní financování
4. Další rozvoj vzdělávacích a vědeckých kapacit ČVUT FBMI v roce 2018

1. Úvod

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty biomedicínského inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze (dále jen ČVUT FBMI) pro rok 2018 (původně Aktualizace Dlouhodobého záměru ČVUT FBMI) vychází především z Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti ČVUT FBMI v Praze na období 2016–2020 při respektování hlavních východisek a priorit Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol na období 2016–2020, který je klíčovým strategickým dokumentem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR vymezujícím priority a hlavní plánovaná opatření v oblasti vysokoškolské politiky v období let 2016 až 2020, zejména pak jeho aktualizaci pro rok 2018.

2. Východiska Plánu realizace Strategického záměru ČVUT FBMI pro rok 2018

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti ČVUT FBMI na rok 2018 vychází z následující vize ČVUT FBMI, která chce i nadále být:

- mezinárodně uznávanou fakultou ve vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové, inovační a další tvůrčí činnosti,
- otevřenou modernímu stylu spolupráce, zejména v inženýrství, inovacích a transferu technologií,
- úspěšnou institucí v technickém, zdravotnickém i humanitním vzdělávání a vyhledávaným partnerem ve spolupráci s průmyslovými, podnikatelskými, výzkumnými a zdravotnickými institucemi a veřejnou a státní správou,
- moderní a efektivně řízenou institucí s vysokými standardy kvality všech svých činností, s motivačním a vlídným prostředím pro studenty a pracovníky, podporující kolegiální a vzájemnou spolupráci,
- silným a významným partnerem pro udržení a posílení dlouhodobé a vzájemně prospěšné spolupráce s regionálními aktéry,
- silnou a jednotnou fakultou, kde se ctí tradice, kvalita a tolerance.

Hlavním posláním ČVUT FBMI je poskytovat studentům z České republiky a ze zahraničí kvalitní vysokoškolské vzdělávání v akreditovaných bakalářských, navazujících magisterských a doktorských studijních programech.

Při zpracování Plánu realizace Strategického záměru ČVUT FBMI pro rok 2018 byly použity zejména následující dokumenty a podklady:

- Strategie ČVUT schválená 25. 11. 2015,
- Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti ČVUT v Praze na období 2016–2020,
- Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, inovační a další tvůrčí činnosti ČVUT FBMI na období 2016–2020,
- zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů,
- Plán realizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol pro rok 2018 (dokument MŠMT, 30. 5. 2017),
- Schválené projekty v rámci Operačního programu výzkum, vývoj a vzdělávání (dále je OP VVV),
- Institucionální plán ČVUT na roky 2016–2018 a jeho aktualizace pro rok 2018.

3. Plán realizace Strategického záměru ČVUT FBMI pro rok 2018

Plán realizace Strategického záměru FBMI ČVUT pro rok 2018 je rozdělen do sedmi prioritních cílů, kterými jsou:

PRIORITNÍ CÍL 1: Zajišťování kvality

PRIORITNÍ CÍL 2: Diverzita a dostupnost

PRIORITNÍ CÍL 3: Internacionalizace

PRIORITNÍ CÍL 4: Relevance

PRIORITNÍ CÍL 5: Kvalitní a relevantní výzkum, vývoj a inovace

PRIORITNÍ CÍL 6: Rozhodování založené na datech

PRIORITNÍ CÍL 7: Efektivní financování

Cíle a aktivity Plánu realizace Strategického záměru FBMI ČVUT pro rok 2018 budou naplňovány zejména v aktivitách projektů připravovaných k řešení v následujícím období, dále v aktivitách rozvojových projektů a projektů řešených v rámci operačních programů EU (především OP VVV).

PRIORITNÍ CÍL 1: Zajišťování kvality

ČVUT FBMI věnuje pozornost plnění kritérií kvality ve všech oblastech své činnosti. Toho chce dosahovat kompetentním strategickým řízením, personálním zajištěním vzdělávací, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti a efektivními vnitřními mechanismy zajišťování kvality spolu s vnitřní kontrolou a s vazbou na strategické plánování fakulty. Dále pomocí jasné profilace studijních programů, dostupností spolehlivých a srozumitelných informací pro studenty, dostatkem informací pro uchazeče o studium i pro veřejnost.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- rozvíjet studijní programy a připravovat podmínky pro zavedení tzv. institucionální akreditace do praxe ČVUT FBMI zejména v oblasti vzdělávání „Zdravotnické obory“,
- ve spolupráci se středními školami a profesními organizacemi podporovat a šířit zájem o technické, zdravotnické a bezpečnostní obory s cílem zvýšit počet kvalitních uchazečů o studium na ČVUT FBMI,
- systematicky se zabývat kvalitou všech typů uskutečňovaných studijních programů a motivací mladých akademických pracovníků a nadaných

studentů při uskutečňování všech studijních programů s podporou rozvojových projektů v rámci Institucionálního plánu ČVUT pro rok 2018,

- trvale modernizovat přístrojové vybavení ČVUT FBMI, především v návaznosti na získané projekty OP VVV a realizovat projektové aktivity s maximální efektivitou tak, aby přispívaly k nárůstu kvality všech relevantních činností fakulty,
- v rámci průběžné inovace studijních programů a zvyšování konkurenceschopnosti absolventů na trhu práce využívat soudobé vzdělávací metody v návaznosti na nový systém akreditací s důrazem na přípravu inovací v souladu s koncepcí Průmyslu 4.0,
- rozvíjet a finančně podporovat školení v oblasti náročných programových produktů zejména z oblasti modelování a simulace,
- podporovat další vzdělávání pracovníků a studentů doktorských studijních programů s důrazem na rozvoj odborných, manažerských a především jazykových kompetencí,
- vytvářet motivační a inspirativní prostředí pro zaměstnance, budovat kolegiální vztahy a podněcovat etické chování zaměstnanců,
- nadále rozvíjet a optimalizovat studentské hodnocení kvality výuky v rámci studentské ankety.

PRIORITNÍ CÍL 2: Diverzita a dostupnost

Diverzifikované vzdělávání umožní dosažení zřejmé přidané hodnoty pro znalosti, dovednosti a kompetence studentů bez ohledu na jejich sociální a ekonomické zázemí, věk, národnost, náboženství, pohlaví, předchozí vzdělávací či profesní zkušenost nebo zvláštní potřeby způsobené zdravotními či jinými obtížemi.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- podporovat uchazeče a studenty se specifickými potřebami na FBMI ČVUT, v rámci možností jim vytvářet co nejlepší technické i organizační podmínky pro studium,
- v návaznosti na nově zavedený systém akreditací analyzovat možnosti dalšího rozšíření výuky v anglickém jazyce, vytvořit vhodné podmínky a připravit realizaci této výuky,
- podpořit rozšiřování nabídky předmětů pro zahraniční studenty,
- usilovat o získání vysoce kvalitních uchazečů o studium, hledat možnosti jejich motivace,
- pokračovat v realizaci přípravných kurzů k přijímacím zkouškám,
- podporovat další rozvoj spolupráce se základními a středními školami například v rámci specializovaného Dne otevřených dveří,

- spolupracovat se středními školami a vybraným středním školám propůjčit titul „fakultní škola“,
- analyzovat a identifikovat příčiny studijní neúspěšnosti prezenčního a kombinovaného studia a navrhnout opatření vedoucí ke zvýšení úspěšnosti studia s udržením standardu kvality, například využitím metody tzv. problem-based learningu.

PRIORITNÍ CÍL 3: Internacionalizace

Internationalizace v podmínkách ČVUT FBMI znamená především pokračovat a prohlubovat snahu o vytvoření prostředí se zřetelným mezinárodním charakterem fakulty, založeným na integraci zahraničních (přijíždějících) studentů a hostujících vyučujících do života akademické obce.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- nadále podporovat zahraniční pobyty a stáže studentů a pracovníků fakulty, hledat další možnosti posílení financování prostřednictvím stipendií, rozvojových projektů a dalších zdrojů, jako jsou například aktuálně řešené projekty OP VVV,
- podporovat navazování a rozšiřování kontaktů s obdobně zaměřenými zahraničními vzdělávacími a výzkumnými institucemi v návaznosti na aktuálně řešené projekty OP VVV,
- podporovat rozvoj tvorby studijních programů v cizích jazycích,
- zvát významné vědce a pedagogy ze zahraničních vysokých škol ke krátkodobým i dlouhodobým stážím a ke spolupráci na projektech v návaznosti na aktuálně řešené projekty OP VVV,
- aktivně se zapojovat do programů EU na podporu mezinárodní spolupráce v oblasti vzdělávání a VaVal, zejména do programů Erasmus+ a projektů H2020.

PRIORITNÍ CÍL 4: Relevance

ČVUT FBMI bude udržovat a rozvíjet těsné a oboustranně otevřené kontakty s partnery na lokální, národní i mezinárodní úrovni, s absolventy, zaměstnavateli, vědeckými a akademickými institucemi i s neziskovým sektorem a veřejnou správou.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- vytvářet a upevňovat vazby na potenciální zaměstnavatele absolventů a to i prostřednictvím specializované výuky na pracovištích těchto zaměstnavatelů,
- rozšiřovat možnosti odborné praxe studentů v průmyslu, zdravotnictví, u složek integrovaného záchranného systému a ve státní správě,

- nadále organizovat popularizační akce pro odbornou i laickou veřejnost, například Science Café, Den zdravých očí, Den otevřených dveří, Den IZS, Studentský železný hasič apod.,
- prohlubovat kontakt s absolventy a navazovat jejich prostřednictvím spolupráci s aplikační sférou a to jak ve výuce, tak i ve výzkumu a též při zaměstnávání dalších absolventů,
- orientovat se na specializovaná vzdělávací školení pro pracovníky potencionálních zaměstnavatelů,
- získat základní přehled o uplatnění absolventů a využívat informace o požadavcích trhu práce na absolventy různých úrovní a programů vzdělání; v souvislosti s tím se zabývat revizí skladby studijních programů v rámci jejich reakreditace.

PRIORITNÍ CÍL 5: Kvalitní a relevantní výzkum, vývoj a inovace

ČVUT FBMI bude klást důraz na kvalitu dosahovaných výsledků v oblasti vědy, výzkumu, inovací i tvůrčí činnosti. Bude podporovat špičkové vědecké týmy i související výzkumnou infrastrukturu. Vysoká pozornost bude věnována personální i finanční udržitelnosti vědeckých týmů a specializovaných pracovišť. Podporována bude i publikační činnost a to zejména motivačními odměnami, mezinárodní spolupráce a posilování strategických partnerství v rámci specifikovaných výzkumných úkolů.

ČVUT FBMI bude usilovat o uplatnění vědeckých výsledků v biomedicínské a další odborné praxi (nové diagnostické a terapeutické metody, nové postupy a metody pro krizové řízení, zdravotnictví a další obory).

Zvláštní důraz bude kladen na inženýrský a odborně zdravotnický přístup ve spolupráci s aplikační sférou a přenosem výsledků vědy do praxe.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- vytvářet dlouhodobé strategie zaměřené na rozvoj spolupráce s ostatními subjekty inovačního řetězce, a to na regionální, národní i mezinárodní úrovni,
- vytvářet příznivé podmínky pro intenzivní horizontální (mezisektorovou) mobilitu studentů a akademických pracovníků posílením spolupráce s podnikovou sférou,
- posilovat spolupráci s podnikovou sférou a veřejnou správou při řešení společných projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje,
- posilovat spolupráci se subjekty aplikační sféry při usnadnění přechodu studentů na trh práce,
- směřovat k tomu, aby témata doktorských disertačních prací byla vypisována zejména ve vazbě na vědecko-výzkumné projekty,

- intenzivně se zaměřovat na získávání nových doktorandů a usilovat o zlepšení propagace atraktivních témat doktorského studia v návaznosti na aktuálně řešené projekty OP VVV, které se týkají přípravy nových a aktualizace stávajících doktorských studijních programů.

PRIORITNÍ CÍL 6: Rozhodování založené na datech

Dostatek spolehlivých a relevantních dat je základem efektivního a racionálního řízení. V podmínkách ČVUT FBMI bude věnována pozornost efektivnímu využívání informačních systémů i zajištění potřebných kompetencí všech pracovníků, kteří jej budou účinně využívat.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- optimalizovat a metodicky podpořit procesy řízení s cílem zefektivnit a centralizovat některé administrativní postupy,
- trvale zajistit aktuální vnitřní i vnější prezentaci ČVUT FBMI na vysoké technologické a grafické úrovni se snahou o maximální aktuálnost a jednotnost obsahu v návaznosti na nově připravované webové stránky fakulty,
- chránit osobní údaje studentů a zaměstnanců a další citlivá data v intencích GDPR (Obecné nařízení k ochraně osobních údajů).

PRIORITNÍ CÍL 7: Efektivní financování

ČVUT FBMI bude realizovat veškerá systémová opatření, která budou usilovat o získávání a efektivní využívání finančních prostředků ze všech zdrojů. Pozornost ČVUT FBMI bude věnována získávání zdrojů jak formou dotací od širokého spektra poskytovatelů, tak spoluprací se soukromým sektorem a státní a veřejnou správou.

K prioritním opatřením pro rok 2018 patří:

- hledat doplňkové finanční zdroje snižující ekonomickou závislost fakulty na příspěvku a dotaci ze státního rozpočtu (např. programy Evropské unie, zdroje subjektů aplikační sféry apod.), zefektivnit interní mechanismy pro optimální čerpání a správu těchto prostředků,
- efektivně využít zejména možné financování ze zdrojů OP EU (např. OP VVV), a to ve všech osách a cílech,
- komercializovat výsledky vlastní tvůrčí činnosti,
- v případě všech projektů a investičních záměrů důsledně vyhodnocovat udržitelnost jak personální, tak i finanční, věnovat se pouze aktivitám, které budou vyhodnoceny jako udržitelné,
- rozvíjet ekonomickou správu a rozvoj objektů ČVUT FBMI na bázi moderních zásad facility managementu s využitím systému GTF,

- dále rozvíjet metodiku rozdělení finančních prostředků, které ČVUT FBMI získá, na jednotlivá nákladová střediska s tím, že větší váha bude dána kvalitativním ukazatelům,
 - v rámci ekonomického řízení optimalizovat bilanci hospodaření včetně cash flow.
4. Další rozvoj vzdělávacích a vědeckých kapacit ČVUT FBMI v roce 2018
- Dokončit rekonstrukci a modernizaci hlavní budovy ČVUT FBMI (učebny, laboratoře, studovny, kanceláře, knihovna a další).
 - Modernizovat vybavení pracovišť ČVUT FBMI o software, hardware a další výukové pomůcky.
 - Vybudovat laboratoře určené pro výuku a výzkumnou činnost v oblasti robotické rehabilitace, asistivních technologií a dalších oblastí biomedicínského inženýrství. Dále osobní dozimetrie, fotobiologie a fotochemie, urgentní medicíny, ochrany obyvatelstva a krizového řízení v návaznosti na projekty OP VVV.
 - Inovovat a dovybavit laboratoře zabývající se patientskou simulací a obecně využitím simulátorů, testerů a analyzátorů pro výuku a výzkum v oblasti biomedicínského inženýrství v návaznosti na projekty OP VVV.
 - Pokračovat v rámci finančních možností ČVUT FBMI ve vylepšování kvality studijního a pracovního zázemí pro studenty, pedagogy a pracovníky fakulty v návaznosti na rekonstrukci hlavní budovy.

Plán realizace Strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti ČVUT FBMI pro rok 2018 byl projednán Vědeckou radou FBMI dne 11. 4. 2018.

prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc., v.r.
děkan FBMI ČVUT