



**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE**

Strategický záměr **vzdělávací**
a tvůrčí činnosti
Fakulty biomedicínského inženýrství
ČVUT v Praze
2021-2025

Vydáno: červen 2021

doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D., proděkan pro rozvoj a vnější vztahy ČVUT FBMI a kol.



**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ
ČVUT V PRAZE**

Plán realizace
strategického záměru vzdělávací
a tvůrčí činnosti
Fakulty biomedicínského inženýrství
ČVUT v Praze
2023

Vydáno: březen 2023

doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D., proděkan pro rozvoj a vnější vztahy ČVUT FBMI a kol.

Motto:

Přinášíme inženýrské poznatky

do přírodních věd,

zdravotnictví

a bezpečnostní oblasti

OBSAH

OBSAH	1
VÝCHOZÍ ZÁMĚRY A CÍLE ČVUT A MŠMT ČR	2
VÝJIMEČNOST POSTAVENÍ FAKULTY	3
POSLÁNÍ, VIZE A STRATEGICKÉ CÍLE FBMI	4
INTERDISCIPLINÁRNÍ STUDIUM	7
VĚDA A VÝZKUM, VÝVOJ, INOVACE a TVŮRČÍ ČINNOST	8
SPOLUPRÁCE S PARTNERY	9
INTERNACIONALIZACE	10
LIDSKÉ ZDROJE A PROSTŘEDÍ	11
ŘÍZENÍ PROCESŮ	12
PROSTOROVÝ ROZVOJ KAMPUSU V Kladně	13

VÝCHOZÍ ZÁMĚRY A CÍLE ČVUT A MŠMT ČR

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT realizuje činnosti, které jsou v přímé souvislosti se strategickými dokumenty ČVUT a MŠMT ČR, navazuje na ně a v potřebném rozsahu je rozvíjí do konkrétních podmínek fakulty. V níže uvedeném přehledu jsou tak uvedeny pouze záměry a cíle, které jsou převzaté a aplikovatelné v podmínkách fakulty a jsou v souladu s misí, vizí a strategií fakulty na období 2021+, tj. 2021 až 2025.

- A) **Záměry a cíle ČVUT** (převzato z <https://www.cvut.cz/strategicke-materialy>):
- a) **Studium**
 - 1) Zvýšit zájem o studium u kvalitních tuzemských a zahraničních studentů
 - 2) Zvyšovat kvalitu a úspěšnost studia
 - 3) Zapojovat praxi do výuky
 - 4) Definovat role a cíle celoživotního vzdělávání
 - b) **Věda, výzkum a tvůrčí činnost**
 - 1) Excellence ve výzkumu..., prostředí a internacionalizace
 - 2) Silně podporovat doktorské programy
 - 3) Budovat a modernizovat výzkumnou infrastrukturu
 - c) **Lidské zdroje a prostředí**
 - 1) Zvýšit atraktivitu univerzity pro působení kvalitních ... pracovníků
 - 2) Vytvořit atraktivní místo pro výuku kvalitních ... studentů
 - 3) Digitalizace činností a provozů, rozhodování na základě dat
 - 4) Zvyšování kvality knihovnických, ..., služeb
 - d) **Finanční řízení, organizace a procesy**
- B) **Záměry a cíle MŠMT** (převzato z <https://www.msmt.cz>)
- a) **Strategický záměr (prioritní cíle)**
 - 1) Rozvíjet kompetence přímo relevantní pro život a praxi v 21. století
 - 2) Zlepšit dostupnost a relevanci flexibilních forem vzdělávání
 - 3) Zvýšit efektivitu a kvalitu doktorského studia
 - 4) Posilovat strategické řízení a efektivní využívání kapacit v oblasti výzkumu a vývoje na VŠ
 - 5) Budovat kapacity pro strategické řízení vysokého školství
 - 6) Snížit administrativní zatížení pracovníků vysokých škol
 - b) **Strategie internacionalizace**
 - 1) Rozvoj globálních kompetencí studentů a pracovníků VŠ
 - 2) Internacionalizace studijních programů VŠ
 - 3) Zjednodušení procesu uznávání zahraničního vzdělání
 - 4) Vytváření mezinárodního prostředí na VŠ a propagace v zahraničí

VÝJIMEČNOST POSTAVENÍ FAKULTY

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT je jednou z osmi fakult ČVUT, je druhou nejmladší fakultou ČVUT, je jedinou veřejnou vysokou školou ve Středočeském kraji, jedinou takovou fakultou v ČR a na Slovensku a patří mezi 25 obdobných fakult na celém světě. Kromě toho má akreditovány unikátní studijní programy a to jak na národní, tak i mezinárodní úrovni. Jedná se zejména o bakalářský studijní program Biomedicínská technika v českém a anglickém jazyce a navazující magisterský studijní program Biomedicínské inženýrství, které jsou na ČVUT jako jediné svého druhu akreditovány se souhlasným stanoviskem MZ ČR. Současně jsou tyto studijní programy akreditovány se souhlasným stanoviskem MZ ČR pouze na 5 vysokých školách v ČR a ČVUT FBMI je jednou z nich. V rámci těchto studijních programů se můžeme pochlubit tím, že máme studenty bakalářských a navazujících magisterských studijních programů, kteří publikují v prestižních mezinárodních časopisech jako první autoři. To samé platí o našich absolventech, jejichž úspěchy, a to i mezinárodní, lze sledovat v rámci naší nové aktivity a sice Alumni Awards. Obdobně lze uvést navazující magisterský studijní program Aplikovaná fyzioterapie, který má také souhlasné stanovisko MZ ČR a navíc je možné během studia získat tzv. specializovanou způsobilost podle nařízení vlády č. 31/2010 Sb., o oborech specializačního vzdělávání a označení odbornosti zdravotnických pracovníků se specializovanou způsobilostí dle absolvovaného zaměření s názvem Aplikovaná fyzioterapie s označením odbornosti specialistů Odborný fyzioterapeut v tomto případě v oblasti robotické fyzioterapie. V rámci technických univerzit v rámci ČR, ale i EU patří ČVUT mezi ojedinělé z hlediska počtu akreditovaných zdravotnických studijních programů se souhlasným stanoviskem MZ ČR. Opět se tak potvrzuje jedinečné postavení fakulty.

POSLÁNÍ, VIZE A STRATEGICKÉ CÍLE FBMI

Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT a každoroční plán realizace strategického záměru FBMI jsou základními programovými dokumenty fakulty. Rozvoj fakulty se tak stává „živým objektem“ a koordinovanou činností s definovanými záměry a cíli, které jsou doprovázeny plánovanými realizacemi s každoroční aktualizací plánu.

TO JE NAŠE



ORIENTO VANÁ NA



APLIKOVANÁ V



Mise. Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT je významným centrem interdisciplinárního vzdělávání, vědy, výzkumu, vývoje, inovací a tvůrčí činnosti. Má respektované výsledky na národní i mezinárodní úrovni. Orientuje se na perspektivní obory budoucnosti, technické, přírodovědné, zdravotnické, manažerské a bezpečnostní, které jsou spjaty s vysokou celospolečenskou poptávkou, zejména v oblasti nelékařských zdravotnických povolání, ale i složek integrovaného záchranného systému. Výrazným interdisciplinárním záběrem v oblastech, jakými jsou biomedicínské inženýrství, technika, informatika, kybernetika, zdravotnictví, krizový management a ochrana obyvatelstva, přispívá k řešení aktuálních výzev a celospolečenských problémů ve prospěch zvýšené kvality života i ochrany obyvatelstva.

Vize. Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT bude i nadále respektovaným centrem interdisciplinárního vzdělávání, vědy, výzkumu, vývoje, inovací a tvůrčí činnosti, jehož významné výsledky budou šířeny našimi studenty a absolventy, ale i akademickými pracovníky soustředěnými do vědeckých týmů, a to jak na národní, tak i mezinárodní úrovni. Bude se orientovat na perspektivní obory budoucnosti s přidanou hodnotou technického rozvoje, které jsou spjaty s vysokou celospolečenskou poptávkou. Fakulta chce být respektovaným a spolehlivým partnerem při řešení aktuálních výzev a celospolečenských problémů v regionu, ale i v národním a mezinárodním kontextu.

Strategie rozvoje. Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT plánuje své rozvojové priority v souladu se strategií rozvoje ČVUT, ale i strategickým dokumentům MŠMT ČR s přihlédnutím ke specifické misi a vizi v následujících oblastech. **Interdisciplinární studium** bude založené na nových atraktivních studijních programech v rámci institucionální akreditace. Programy budou založeny na vhodném poměru teoretické i praktické výuky, která bude zajišťovaná experty z praxe, a bude v nich vhodně zastoupena metoda výuky založená na řešení zadaných problémů, tzv. Problem Based Learning. Současně bude podporována výuka v anglickém jazyce, a to jak v českých programech s využitím zahraničních expertů, primárně vyučujících v akreditovaných programech pro samoplátce, tak i specialistů v rámci výměnných programů a dohod. Mezi priority bude patřit rozvoj kurzů celoživotního vzdělávání.

Věda a výzkum, vývoj, inovace a tvůrčí činnost budou reprezentovány bezprostředním přenosem a aplikacemi výsledků výzkumu, inovací a tvůrčí činnosti do každodenního života, ale i do klinické praxe. K tomu bude fakulta i nadále podporovat spolupráci s partnerskou spin-off firmou, prodej licencí pro využití duševního vlastnictví, ale i současné a nové vědecké týmy, které jsou spolu s vůdčími osobnostmi těchto týmů, nadanými studenty a doktorandy základním předpokladem kvalitního výzkumu.

Velmi důležitým aspektem je pak **spolupráce s partnery, a to jak v regionu, v rámci ČR, ale i v mezinárodním měřítku**. Klíčovými partnery jsou město Kladno, Státní zdravotní ústav, Institut klinické a experimentální medicíny, Ústav hematologie a krevní transfuze, Rehabilitační ústav Kladruby, Český metrologický institut, Středočeské vodárny, Národní ústav duševního zdraví, BIOCEV - biotechnologické a biomedicínské centrum, Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, výrobci zdravotnických prostředků a jejich asociace, ústavy Akademie věd ČR, další zdravotnická zařízení, a to zejména fakultní nemocnice, lékařské fakulty a ostatní vysoké školy, instituce státní správy, subjekty integrovaného záchranného systému, zaměstnavatelé absolventů, soukromé subjekty a v neposlední řadě odborné společnosti, a to zejména sdružené v ČLS JEP, a další organizace.

Strategie v oblasti **lidských zdrojů a prostředí** bude orientována na vysoce motivační prostředí s moderní IT a experimentální infrastrukturou v podobě specifických výzkumných, ale i výukových laboratoří s cílem podpořit kvalitní výsledky zejména doktorandů a dosáhnout tak postupného zvyšování kvalifikace a kompetencí.

Řízení procesů, resp. jejich efektivita, využití jejich digitalizace a propojení relevantních dat pro určování kvality činností s motivačními prvky rozpočtu bude zásadním cílem k dosažení požadované kvality.

Všechny výše uvedené oblasti pak budou doprovázeny **prostorovým rozvojem kampusu FBMI ČVUT v Kladně**, který je v souladu s Generelem ČVUT.

INTERDISCIPLINÁRNÍ STUDIUM

Strategií fakulty je zlepšovat studijní podmínky včetně moderně vybavených laboratoří, propojovat výuku s klinickou praxí, zvyšovat kvalitu studia, zapojovat studenty do vědecké a tvůrčí činnosti, podporovat nadané studenty a interdisciplinaritu studia.

- fakulta bude aktivní a reprezentující součástí ČVUT v rámci institucionální akreditace ČVUT ve vzdělávací oblasti Zdravotnické obory a spolupracující součástí ve vzdělávacích oblastech Kybernetika a Informatika,
- zpracovat nové akreditace navazujících magisterských zdravotnických studijních programů, které by umožnily zvýšení kvalifikace pro absolventy bakalářských zdravotnických studijních programů,
- fakulta zhodnotí dosavadní přínosy on-line výuky a komunikace a bude analyzovat nové příležitosti s cílem modernizovat metody výuky a vytvořit podmínky pro plnou internacionalizaci vzdělávací a tvůrčí činnosti,
- plně se adaptovat na podmínky tzv. hybridní výuky z důvodu pandemie COVID-19 s cílem minimalizovat kolize online a kontaktní výuky,
- vybírat vhodné předměty pro posílení laboratorní výuky formou IP projektů ČVUT,
- pořizovat nové a pravidelně obnovovat stávající vybavení laboratoří,
- rozvíjet mezipředmětové vztahy zařazováním vyučujících s aplikačními tématy,
- snižovat studijní neúspěšnost a používat příklady dobré výukové praxe.

Plán realizace 2023:

- **předložení žádostí** o udělení akreditací ke schválení orgánům ČVUT: profesně zaměřený NMgr SP Systémová integrace procesů ve zdravotnictví v ČJ a AJ,
- **příprava akreditace** BSP z oblasti nanotechnologií a nanomateriálů v medicíně,
- **předložení žádosti** o udělení akreditace ke schválení orgánům ČVUT: akademicky zaměřený NMgr SP Biomedicínské laboratorní metody,
- **zapojení studentů** do studentských vědeckých konferencí v roce 2023 na FBMI,
- **využití výsledků** projektu ITEM pro snížení studijní neúspěšnosti v matematice,
- **posílení praktické výuky** vybraných předmětů v rámci IP projektů a PPSŘ 2023,
- **zpracování kontrolních zpráv** pro BSP Optika a optometrie a Bezpečnost a ochrana obyvatelstva a jejich předložení RVH a NAÚ,
- **předložení žádosti** o prodloužení platnosti akreditace ke schválení orgánům ČVUT: profesně zaměřený BSP Zdravotnické záchranářství,
- **zpracování konceptu** NMgr. SP Certifikace a metrologie zdravotnických prostředků.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnosti, z IP projektů ČVUT, z Programu na podporu strategického řízení (PPSŘ) VŠ 2022-2025, z projektů EU, z NPO SC A2, kde má ČVUT alokovanou částku a též malou částí z mezinárodního projekt EuroTeQ.

VĚDA A VÝZKUM, VÝVOJ, INOVACE A TVŮRČÍ ČINNOST

Uvedená oblast obsahuje nejvýznamnější činnosti, jejichž kvalita velmi významně ovlivňuje tvorbu rozpočtu ČVUT, akreditací a pravidelné hodnocení fakulty a tak nepřímo i možnost dostatečně odměňovat doktorandy a zaměstnance a z tohoto hlediska je třeba, aby se těmto procesům a jejich souvislostem věnovala náležitá pozornost. Jako nezbytné se jeví využívat motivační prvky, ale i systémové nástroje.

- důsledně využívat Fond budoucnosti ČVUT jako motivační složku pro VVČ,
- podpora spolupráce zaměstnanců FBMI s kolegy z ostatních fakult ČVUT,
- pravidelné hodnocení výkonů VVČ v rámci fakulty,
- příprava nových pravidel pro SGS na FBMI,
- zkrátit dobu do odevzdání dizertační práce v rámci doktorského studia,
- připravit a realizovat semináře ve vztahu k VVČ a evidenci výsledků,
- motivovat a podporovat všechny formy smluvního výzkumu,
- koncentrovat úsilí v oblasti kardiovaskulárního výzkumu,
- PR vybraných aspektů této oblasti s návazností na přenos výsledků do praxe.

Plán realizace 2023:

- **podporovat** činnost vědeckých týmů a řešit jejich problémy a potřeby,
- **zapojit se do výzvy OP JAK** z hlediska budování infrastruktury pro doktorské studijní programy na FBMI a to zejména vybudování 2 laboratoří s přístrojovým zázemím v oblasti metrologie zdravotnických prostředků a testování klimatických vlivů na zdravotnické prostředky.
- **zapojit se do přípravy výzkumného centra ČVUT** v oblasti biomedicínských technologií a to ve spolupráci s ostatními součástmi ČVUT v rámci výzvy OP JAK podporující excelentní výzkum,
- **aktualizace** vnitrofacultních **dokumentů** - Řád doktorského studia na FBMI ČVUT,
- **aktualizace** vnitrofacultních **dokumentů** souvisejících s habilitačním a jmenovacím řízením profesorem,
- **nastavení parametrů** Studentské grantové soutěže na FBMI v návaznosti na hlavní cíle soutěže, uváděné výstupy a jednotlivé položky rozpočtů projektů,
- **zahájit aktivity** v rámci účasti na projektu Národní centra kompetence s názvem Nové směry v elektronice pro průmysl 4.0 a medicínu 4.0

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno zejména na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnost, z příspěvku na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (DKRVO), z Fondu budoucnosti ČVUT, z Programu na podporu strategického řízení vysokých škol pro roky 2022–2025 a OP JAK.

SPOLUPRÁCE S PARTNERY

Fakulta jako celek je vyhledávaným a spolehlivým partnerem a to nejenom v regionu Kladno, ale i v rámci celé České republiky. Partnerská spolupráce je orientována nejenom do aplikační sféry, odborných společností, státních institucí, samosprávy, ale i do oblasti základního a středního školství a samozřejmě je zahrnuta i spolupráce s absolventy, která je zásadní zejména pro evaluaci v rámci hodnocení kvality studia, ale i absolventů.

- nadále využívat účasti expertů z aplikační sféry jako externistů ve výuce, v komisích pro státní zkoušky, pro státní doktorské zkoušky, v habilitačních komisích, v Oborových radách doktorských studijních programů, v Radách studijních programů, jako vedoucích či konzultantů bakalářských či diplomových prací a též školitelů či školitelů specialistů doktorandů,
- podporovat a rozvíjet CŽV kurzů přímo podle požadavků aplikační sféry,
- zapojit více post-doků do U3V a připravit více běhů U3V,
- systém pro IT podporu praxí ve spolupráci s poskytovateli praxe,
- započít systematickou práci s absolventy po jednotlivých oborech či programech a to zejména poskytnutím univerzálních nástrojů pro www komunikaci,
- podílet se na akreditovaných kvalifikačních kurzech (AKK) a kurzech specializačního vzdělávání (SV) ve spolupráci s IPVZ,
- pokračovat ve spolupráci s ČMI v oblasti certifikace zdravotnických prostředků,
- pokračovat ve spolupráci s odbornými profesními společnostmi a sdruženími.

Plán realizace 2023:

- **připravit akce** ve spolupráci s AVDZP, s ČSBMILI ČLS JEP a ČSZT ČS VTS konferenci Trendy vývoje SPECT, PET a hybridních zobrazovacích systémů v Lékařství a s BTL realizovat exkurzi do výrobního závodu v Benešově,
- ve spolupráci s partnery **realizovat** studentské vědecké konference,
- realizovat **2. ročník Alumni Awards** pro ocenění významných absolventů fakulty,
- ve spolupráci s IPVZ **realizovat** využití zaměstnanců FBMI pro **CK, AKK**, resp. kurzy **SV Klinické inženýrství** a též realizovat **CŽV kurz z oblasti 3D tisku v medicíně**,
- **realizovat kurzy CŽV** z oblasti legislativy zdravotnických prostředků **MDR 745** s cílem zavedení tzv. mikrocertifikátů,
- **založení spolku Czech Health technology Institute, z.s.** ve spolupráci s AVDZP na základě schválení orgánů FBMI a ČVUT,
- ve spolupráci se SŠ a technickými VŠ, které vzdělávají biomedicínské techniky a inženýry, tj. TUL, VUT a VŠB TUO, **realizovat tzv. Žákovskou akademii BIOMED**,
- **spolupráce se SiC** v rámci projektů pro potřeby obcí Středočeského kraje a s tím související příprava a realizace **společného setkání s hejtmankou Středočeského kraje** se zaměřením na oblast telemedicíny a sociálních služeb,
- ve spolupráci s partnery a absolventy **zavést motivační audio podcasty**.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno zejména na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnost, z projektů externích agentur, z projektů EU, z NPO SC A4, ale i ze soukromých zdrojů na základě smluvních vztahů.

INTERNACIONALIZACE

Rozmanitá nabídka studijních programů v anglickém jazyce, resp. specifická nabídka omezené množiny předmětů a spolupráce se zahraničními partnery v různých oblastech musí být standardní součástí aktivit fakulty. Tomu musí odpovídat jak motivační systém, tak i systémová podpora kateder i jednotlivých pracovníků.

- motivovat a podporovat zapojení do mezinárodní spolupráce a projektů,
- vytvořit pravidla a zajistit finanční podporu pro povinné 1 měsíční pobyty studentů doktorského studia na zahraničním partnerském pracovišti,
- podpora zvyšování počtu dizertačních prací, ale i diplomových a ve výjimečných případech i bakalářských prací psaných a obhajovaných v angličtině,
- podpora účasti zahraničních oponentů a členů komisí pro obhajoby disertačních prací a zahraničních členů habilitačních komisí,
- podpora zapojení hostujících profesorů a dalších zahraničních výzkumných a pedagogických pracovníků do vzdělávací a tvůrčí činnosti,
- zvýšit poměr počtu samoplátců v akreditovaných studijních programech v AJ,
- akreditovat navazující magisterské a doktorské studijní programy v AJ,
- vyhledávat české předměty s možností začlenění výuky v AJ,
- podpořit PR v oblasti výměnných pobytů a to jak do zahraničí, tak i do ČR,
- využívat studentů po absolvování zahraničního pobytu jako motivace,
- motivovat a podporovat účast v soutěžích v zahraničí a předávat zkušenosti,
- vyhledávat a nabízet mezinárodní odborné akce pro studenty a doktorandy,
- zajistit kvalitní a moderní infrastrukturní zázemí v sálech fakulty pro realizaci tele- a video-konferenčních přenosů se zahraničními partnery,
- zapojit se do projektu EuroTeQ

Plán realizace 2023:

- **realizace profesního kurzu** "PERSON RESPONSIBLE FOR LEGAL COMPLIANCE ACCORDING TO EU REGULATION 2017/745 (MDR) AND ITS ROLE IN COMPANIES" v rámci iniciativy evropských univerzit EuroTeQ - Engineering University,
- **dokončení procesu žádosti o rozšíření akreditace** o uskutečňování v anglickém jazyce ke schválení orgánům ČVUT: DSP program Assistive Technologies,
- **realizace projektu NPO SC A1** pro zajištění tele a video konferenčních přenosů,
- v rámci spolku Czech Health technology Institute, z.s. a s AVDZP **započít aktivity** zahraniční spolupráce v oblasti **nabídky studia v angličtině v rozvojových zemích**,
- pokračování **účasti v programu ČVUT JRP - TAIWAN TECH** - Perspective methods of movement assessment for telerehabilitation based on wearable sensors,
- **spolupráce s** Univerzitou John Hopkins v USA, UO, Armádou ČR, **NATO ACTI Hub a DSI Hub** ve využití systému FlexiGuard pro vojáky v krizových situacích,
- **účast v projektu EuroTeQ** s předměty Physical Phenomena Modeling in COMSOL Multiphysics, Advanced Methods of Data Analysis and Processing a Design and Ergonomics of the Medical Product.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno zejména na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnost, z Programu na podporu strategického řízení vysokých škol pro roky 2022–2025, z IP projektů, z NPO SC A1 a ze zahraničních projektů.

LIDSKÉ ZDROJE A PROSTŘEDÍ

Mezi kvalitou studentů, doktorandů a zaměstnanců a úspěchy v hodnocení fakulty lze zcela jistě použít rovnítko. Je však třeba najít vhodný poměr mezi kvalitním zázemím a finanční motivací. Řešení pak spočívá v synergii, tj. v těsné spolupráci všech subjektů a snahou vedoucích pracovníků promítat výše uvedené do všech činností na fakultě. Z tohoto pohledu sehrává velmi důležitou úlohu nezávislé a anonymní hodnocení zaměstnanců fakulty jako zpětná vazba.

- zajistit kvalitní zázemí a benefity pro zaměstnance fakulty,
- výrazná podpora kvalifikačního růstu svých zaměstnanců,
- podpora účasti zaměstnance, doktoranda a studenta na vybraném typu školení,
- postupně propojovat studentské vědecké konference (SVK) s možností pro doktorandy a zaměstnance účastnit se specializovaných tutoriálů,
- zapojovat zaměstnance do elektronické agendy systému AEDO,
- plně implementovat Kariérní řád a nový Vnitřní mzdový předpis v podmínkách fakulty a s tím související vytvoření interního dokumentu fakulty pro zařazení do dané části tarifního pásma s respektováním výkonových ukazatelů,
- změnit a doplnit současný motivační systém zaměstnanců,
- motivovat studenty, doktorandy, ale i své zaměstnance k dobrovolnému očkování proti nemoci COVID-19, pro dárčovství krve, či kostní dřeně,
- anketu zaměstnanců a doktorandů zavést jako nástroj získávání zpětné vazby,
- motivovat a zajistit zastupitelnost a to zejména v rámci výuky,
- podporovat rovnoměrné zastoupení žen a mužů ve funkcích a procesech.

Plán realizace 2023:

- nabízet možnosti **účasti na vybraných školeních** dle preference všem zaměstnancům, ale i doktorandům a studentům
- **podpora a realizace PR aktivit** z hlediska školení a rozšíření rozsahu na sociálních sítích včetně PR aktivit v angličtině,
- **zavést dokument** fakulty pro stanovení tarifní mzdy schváleným rektorem ČVUT,
- **zavedení aktualizované motivační směrnice** pro doktorandy a zaměstnance - rozšíření na studenty Bc a NMgr SP,
- **průzkum zájmu** zaměstnanců o dětskou skupinu přímo na ČVUT FBMI v Kladně,
- **vytvořit podmínky** pro zakončení doktorských studií, která jsou delší než 6 let,
- **realizace pedagogické konference** – setkání garantů, jejich zástupců SP a RSP,
- **výměna kompletního vybavení sálů** KL:C-4, KL:C-1 a režie z hlediska AV infrastruktury, serveru a přístupových bodů AP WiFi,
- **rekonstrukce střešní krytiny** u nástavby laboratorního traktu z důvodu havárie,
- **návrh a realizace expozice** reprezentativních a historických **exponátů** související s jednotlivými činnostmi fakulty ve spolupráci s Fakultou architektury ČVUT.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno zejména na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnost, z příspěvku na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (DKRVO), z Fondu budoucnosti ČVUT, z Programu na podporu strategického řízení vysokých škol pro roky 2022–2025 a z doplňkové činnosti.

ŘÍZENÍ PROCESŮ

Cílem fakulty je podpořit vhodným řízením procesů aktivity zaměstnanců v relevantních oblastech, jejichž kvalita zvýší hodnocení fakulty. Důležitým aspektem je pak pravidelné hodnocení jednotlivých stanovených záměrů a cílů. S tím pak souvisí hodnocení účinnosti jednotlivých opatření v definované periodě. Na základě analýzy předchozího stavu a níže uvedených dokumentů jsou stanoveny následující strategické záměry v této oblasti. Předpokladem pro úspěšné řešení je pak flexibilní metodika rozdělování finančních prostředků a též motivační směrnice fakulty.

- změna metodiky rozdělování finančních prostředků na fakultě s respektováním vyšší váhy prostředků z DKVRO,
- motivovat k vykazování výsledků tvůrčí činnosti prostřednictvím databáze V3S,
- validace datových zdrojů a sběr údajů umožňující hodnocení kvality tvůrčí činnosti akademických pracovníků a doktorandů,
- propojení aplikací FBMI a komponent informačního systému ČVUT s cílem více provázat plánování a realizaci jednotlivých činností,
- rozvoj aplikace EZOP na ČVUT včetně využití fakultou v oblasti IP projektů,
- rozvoj systému pro online výuku, elektronické texty a správu SW licencí,
- rozšíření ankety na všechny doktorandy a zaměstnance,
- podpora doktorského studia z hlediska procesů v KOS a návaznost na DSpace,
- plné nasazení elektronické podpory procesů vč. administrativních s využitím elektronických podpisů v systému AEDO,
- systémové řešení správy, změn a vytváření dokumentů,
- IT podpora evidence, správy a využívání přístrojů v laboratořích.

Plán realizace 2023:

- **pokračovat v implementaci** systému AEDO na FBMI ČVUT,
- **pokračovat ve školení** všech zaměstnanců v nových modulech AEDO,
- **dokončit** evidenci správy a využívání přístrojů v laboratořích,
- **podpora DSP v KOSu** - zavedení elektronické přihlášky počínaje AR 24/25,
- **začlenění** referátu doktorského studia do spisové služby ČVUT (založení uzlu),
- **komplexní datová analýza** údajů o DSP z hlediska zejména dostupnosti požadovaných dat a relevance s cílem minimalizovat ruční sběr dat a optimalizace a sjednocení VZ o DSP v návaznosti na MEP a Metodiku 17+,
- **pilotní provoz EZOP** s možností návaznosti na rozpočty jednotlivých projektů,
- **vytvoření pilotních testů z matematiky v Moodle LMS** s automatickým vyhodnocením pomocí modulu STACK,
- **vytvoření první části specializované aplikace pro podporu výuky matematiky** dle ověřené metody.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno zejména na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z příspěvku na hlavní činnost, z Programu na podporu strategického řízení vysokých škol pro roky 2022–2025 a ze soukromých zdrojů.

PROSTOROVÝ ROZVOJ KAMPUSU V KLADNĚ

Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT za dobu své existence, tj. 15 let, investovala formou projektů zejména ze státního rozpočtu a projektů EU více než 200 mil. Kč do kompletní rekonstrukce budov, vybudování nových kapacit, ale i posílení přístrojového vybavení pro výuku a výzkum. Vzhledem k udržitelnosti této infrastruktury, vzhledem k partnerským vztahům v regionu, ale i s ohledem na volbu bydlení mladých perspektivních zaměstnanců fakulty, bude významný rozvoj fakulty probíhat zejména v kampusu v Kladně. Tato strategie je podpořena i skutečností, že byla schválena realizace rychlodráhy Praha – Kladno. Na základě vyhodnocení v rámci SWOT analýzy jako významné příležitosti si fakulta stanovila následující strategické záměry.

- **rozvojové území Kladno – "kasárna"** – vzhledem ke značnému potenciálu z hlediska dalšího prostorového rozvoje fakulty je třeba usilovat o koupi budovy kasáren do majetku ČVUT a to nejpozději do roku 2026,
- připravit investiční akci revitalizace budovy č. p. 2458 s cílem ji využít pro výukové a vědecko-výzkumné účely včetně koupě přilehlého pozemku,
- v dlouhodobějším horizontu by mělo docházet k odkupu dalších pozemků v areálu "kasáren" nezbytných pro další rozvoj FBMI v tomto území a také doplnění vybavení infrastruktury navazujících nezbytných služeb (zejména ubytovací kapacity, moderně pojaté bio-café, úprava otevřených prostranství atd.).
- **rozvojové území Kladno – "Nám. Sítná"** – efektivní využití čistých prostor ve spolupráci s partnery a případná akvizice volných prostor,
- **rozvojové území Praha – "Albertov"** – využití případných volných kapacit ČVUT Katedrou informačních a komunikačních technologií v lékařství (KIT), která má omezené prostory v areálu Studničkova Albertov.

Plán realizace 2023:

- **realizace** návazných etap z hlediska **plánované rekonstrukce** objektu č. p. 2458 - projednání a schválení předloženého inv.záměru na MŠMT ČR (01-03/2023), - vyhlášení a realizace tendru na zhotovitele stavby (04-10/2023), - předání staveniště zhotoviteli, zahájení stavebních prací (11/2023),
- **sledovat průběh rekonstrukce** a bezprostředně reagovat na aktuální změny v plánech realizace (podle potřeb KZ000),
- **ve spolupráci s ÚHKT** na základě smluvního vztahu **pokračovat v přípravě** využití současných čistých prostor pro výuku V předmětu pro studenty SP Laboratorní diagnostika a též pro začlenění do výuky nově připravovaného NMgr SP.

Financování uvedených záměrů a cílů bude založeno na zdrojích ze státního rozpočtu, tj. z finančních prostředků MŠMT ČR přidělených ČVUT na investiční akce, anebo z projektu EU. Předpokládá se další financování ze soukromých zdrojů na základě podepsaného memoranda mezi FBMI ČVUT, městem Kladnem a Středočeskými vodárnami (Veolia).

Uvedený strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze 2021+ a plán realizace tohoto záměru pro rok 2023 uvádí zejména specifika a byl zpracován v návaznosti, vychází z následujících dokumentů a je s nimi v souladu:

- Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+
- Strategický záměr ministerstva pro oblast vysokých škol na období od roku 2021
- Strategie internacionalizace vysokého školství na období od roku 2021
- Plán realizace Strategického záměru pro oblast vysokých škol pro rok 2021
- Plán investičních aktivit pro roky 2021-2030
- Vyhlášení Programu na podporu strategického řízení vysokých škol pro roky 2022–2025
- Strategický záměr ČVUT 2021 +
- Generel ČVUT na roky 2021+
- Evaluation report for evaluating research organisations in the universities segment in 2020 (CTU module 3)
- Zpráva o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ČVUT (RVH ČVUT)
- Dodatek ke Zprávě o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ČVUT za rok 2020 (RVH ČVUT)
- Výroční zprávy o činnosti ČVUT
- Výroční zprávy o činnosti FBMI
- Výroční zprávy o hospodaření ČVUT
- Výroční zprávy o hospodaření FBMI
- Publikace k 15. výročí založení Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT
- SWOT analýza fakulty k listopadu 2020
- anketa zaměstnanců fakulty 11/12 2020

Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze 2021-2025 a Plán realizace strategického záměru na rok 2023 byl projednán dne 15. února 2023 ve Vědecké radě ČVUT FBMI v Praze.

Akademický senát ČVUT FBMI v Praze schválil Strategický záměr vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze 2021-2025 a Plán realizace strategického záměru na rok 2023 dne 8. března 2023.

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
děkan