



FAKULTA
CHEMICKO-INŽENÝRSKÁ
VŠCHT PRAHA

Plán realizace strategického záměru vzdělávací a vědecké a výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí činnosti Fakulty chemicko-inženýrské Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na rok 2023

Předkládá
prof. Ing. Michal Příbyl, Ph.D.
děkan

Projednáno Vědeckou radou
Fakulty chemicko-inženýrské
VŠCHT Praha
dne 21. 4. 2023

Projednáno a schváleno Akademickým senátem
Fakulty chemicko-inženýrské
VŠCHT Praha
dne 7. 10. 2023

Preamble

Plán realizace strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty chemicko-inženýrské (dále jen FCHI) Vysoké školy chemicko-technologické v Praze (dále jen VŠCHT Praha) na rok 2023 byl vypracován podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) v souladu se Strategickým záměrem vzdělávací a vědecké a výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí činnosti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na období od roku 2021 a jeho aktualizace dané dokumentem Plán realizace strategického záměru vzdělávací a vědecké a výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí činnosti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na rok 2023.

Vzdělávací a tvůrčí činnost FCHI navazující na dlouhodobou tradici zahrnuje inženýrské oblasti chemické, biotechnologické, procesní a materiálové, obecně chemické oblasti se zaměřením na analytickou a fyzikální chemii, oblasti aplikované matematiky, fyziky, měřicí a řídicí techniky, informační, počítačové a související oblasti hraniční a interdisciplinární, dále vědní disciplíny, které jsou základem uvedených oblastí.

FCHI je jednou ze čtyř fakult VŠCHT Praha. Na rozdíl od jiných univerzit je VŠCHT Praha velmi integrovanou vysokou školou, kde jednotlivé fakulty úzce spolupracují a využívají společná celoškolská pracoviště. Organizační podporu studijních programů bakalářského a magisterského typu zajišťuje pro všechny fakulty Pedagogické oddělení VŠCHT Praha. Institucionální řízení a podpora doktorských typů studijních programů, jako je hodnocení studentů, systém stipendií a přijímací řízení, je rovněž společné pro všechny fakulty VŠCHT Praha a uskutečňuje se ve spolupráci Pedagogického oddělení a Oddělení pro výzkum a transfer technologií. Strategický záměr FCHI a plán jeho realizace je tedy v mnoha ohledech dán strategickými dokumenty VŠCHT Praha a v tomto fakultním dokumentu se neopakují. V Plánu realizace strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti Fakulty chemicko-inženýrské Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na rok 2023 jsou uvedeny pouze záměry specifické pro FCHI a jejich vazba na prioritní cíle (PC) VŠCHT Praha:

- | | |
|-----|---|
| PC1 | Rozvíjet kompetence přímo relevantní pro život a praxi v 21. století |
| PC2 | Zlepšit dostupnost a relevanci flexibilních forem vzdělávání |
| PC3 | Zvýšit efektivitu a kvalitu doktorského studia |
| PC4 | Posilovat strategické řízení a efektivní využívání kapacit v oblasti výzkumu a vývoje na vysokých školách |
| PC5 | Budování kapacit pro strategické řízení vysokého školství |
| PC6 | Snížit administrativní zatížení pracovníků vysokých škol, aby se mohli naplno věnovat svému poslání |

a Strategii internacionalizace a její prioritní cíle:

- | | |
|-----|---|
| SI1 | Rozvoj globálních kompetencí studentů a pracovníků vysokých škol |
| SI2 | Internationalizace studijních programů vysokých škol |
| SI3 | Zjednodušení procesu uznávání zahraničního vzdělávání |
| SI4 | Vytváření mezinárodního prostředí na vysokých školách a propagace v zahraničí |
| SI5 | Posílení strategického řízení internacionalizace |

Konkrétní aktivity a opatření

Záměry FCHI pro rok 2023 jsou rozděleny do tří hlavních oblastí.

1. Vzdělávání

1.1 Nový studijní program FCHI

V roce 2023 bude poprvé otevřeno přijímací řízení na nově akreditovaný bakalářský studijní program Chemická kybernetika. Na jeho propagaci byly a budou využity všechny osvědčené mechanismy, tj. internetové stránky programu, inzerce na sociálních sítích, dny otevřených dveří VŠCHT Praha a propagace na středních školách formou kontaktních návštěv studentů doktorského studia. Přístrojové a materiální zabezpečení nového programu bude v roce 2023 podpořeno formou dotace v rámci pedagogického grantového projektu interní grantové agentury VŠCHT. Projekt bude cílit na zajištění hardwarového a softwarového zázemí a tvorbu nezbytných interaktivních elektronických pomůcek pro projektovou a praktickou výuku nových kybernetických předmětů v 1. ročníku. Zejména se bude týkat pilotního předmětu B445023 Úvod do studia chemické kybernetiky, v rámci kterého se studenti většinou poprvé setkají s problematikou řízení systémů a procesů. Studenti budou mít možnost si vyzkoušet řízení jednoduchého stroje nebo zařízení, a to formou laboratorní práce a samostatného projektu. Předpokládá se, že každý student bude mít možnost pracovat na svém zadání a hardwarovém zařízení.

(PC1)

1.2 Strategie připravovaných návrhů akreditací studijních programů

Koncem roku 2022 byla NAÚ zaslána žádost o akreditaci navazujícího magisterského programu Kybernetika v chemických a potravinářských technologiích – „double degree“ programu s partnerskou Slovenskou technickou univerzitou v Bratislavě. V roce 2023 budou řešeny případné připomínky či požadavky NAÚ k této žádosti. Žádné další návrhy na akreditaci nejsou plánovány. FCHI se bude zaměřovat na optimalizaci a zkvalitňování všech svých aktivních studijních programů.

(PC1, SI2, SI4)

1.3 Inovace předmětů společného základu a optimalizace výuky

Pro inovaci předmětů a optimalizaci výuky FCHI využije výsledky dotazníkového šetření, v rámci kterého VŠCHT oslovila absolventy (z roku 2022) všech studijních programů. Garanti studijních programů budou analyzovat výsledky dotazníkového šetření, zorganizují diskuzní setkání s aktivními studenty a využijí získané podněty k případným změnám svých programů tak, aby programy správně naplňovaly profily absolventů a zároveň vycházely vstříc oprávněným požadavkům.

V roce 2023 FCHI má v plánu rozdělit předmět povinného základu Laboratoř chemického inženýrství s projektem na předměty dva, a to na Laboratoř chemického inženýrství a Chemicko-inženýrský projekt. Ukázalo se, že původní předmět, resp. jeho projektová část, neumožňuje řešit praktické chemicko-inženýrské problémy v rozsahu předpokládaném v inženýrsky a technologicky orientovaných studijních programech. Naopak výuka projektové části je nadbytečná v některých přírodovědně orientovaných studijních programech. Předmět Laboratoř chemického inženýrství zůstane ve společném základu předmětů VŠCHT. Předmět Chemicko-inženýrský projekt si pak garanti studijních programů budou moci zahrnout do svých SP jako povinný, povinně volitelný, nebo jako zcela volitelný. Pro potřeby studentů, kteří si zvolí biochemicky zaměřený navazující magisterský program, bude studijní plán bakalářského programu B401 Chemie rozšířen o povinně volitelné předměty B320015 Molekulová genetik a analýza DNA, B320007 Mikrobiologie a B143002 Základy bioinformatiky.

V programu B402 Chemické inženýrství a bioinženýrství bude upravena skladba ekonomicky zaměřených předmětů, protože ve stávající verzi byl zjištěn významnější překryv náplně předmětu B837001 Podniková ekonomika a B837004 Základy ekonomiky a managementu. Předmět B837004 bude nahrazen novým předmětem Finance podniku. Do prvního semestru programu B402 bude také zařazen nový předmět Motivační exkurze, jehož smyslem bude prohloubit motivaci a zájem studentů o úspěšné absolvování programu organizovanou návštěvou úspěšných chemických a farmaceutických výrobních podniků.

Do studijního programu B403 Analytická a forenzní chemie budou přidány povinně volitelné předměty B445016 Algoritmizace a programování v Matlabu a B413005 Počítačový algebraický systém Maple. Tato úprava vychází z požadavku studentů, kteří pocítují potřebu seznámit se s programováním již v nižších ročnících.

(PC1, PC2, SI2, SI4)

1.4 Garanti studijních programů a předmětů

Garanti všech studijních programů akreditovaných v letech 2018 až 2023 jsou docenty nebo profesory a jejich odbornost a věk zaručují, že budou s velkou pravděpodobností schopni působit v roli garantů po celou dobu platnosti akreditací. Působnost, povinnosti a práva garantů studijních programů a garantů studijních předmětů a jejich vztah k ostatním orgánům VŠCHT Praha upravuje směrnice VŠCHT/norma VŠCHT Garanti studijních programů a předmětů na VŠCHT Praha. V roce 2023 budou garanti schvalovat témata závěrečných prací, dohlížet na uskutečňování výuky ve studijních programech, vyhodnocovat kvalitu pedagogického zabezpečení a navrhovat dílčí úpravy studijních programů. Nedílnou součástí činnosti garantů bude aktivní propagace studijních programů s cílem navýšení počtu zapsaných studentů. V roce 2023 se uskuteční setkání garantů se studenty závěrečných ročníků bakalářských studijních programů, na kterých budou identifikovány slabší místa ve studijních programech a hledány cesty k jejich eliminaci.

(PC1, PC3)

1.5 Studentská vědecko-výzkumná činnost

Studentům všech typů studijních programů budou nabízeny atraktivní vědecko-výzkumné projekty v jednotlivých výzkumných skupinách na ústavech FCHI. Rovněž bude podporována a rozšiřována spolupráce s praxí (zejména s tradičními partnery jako např. Zentiva, Orlen Unipetrol, PRO.MED.CS Praha, Nicolet CZ, Škoda Auto, Mondi Štětí, MSD, Sidat, Pinflow energy storage a další), s ústavy aplikovaného výzkumu, s institucemi státní správy (Kriminalistický ústav Policie ČR) a s ústavu Akademie věd České republiky.

Dále bude organizačně a finančně podporována Studentská vědecká konference (SVK), tradiční celoškolská akce, během které studenti prezentují své práce v odborných sekcích, na FCHI v řadě sekcí též v anglickém jazyce. Budeme oslovovat zástupce firem, aby se aktivně zapojili do SVK účastí v hodnotících komisích, sponzorskými dary a účastí na neformálním závěrečném setkání účastníků SVK. Obdobně jako v předchozích letech je i pro rok 2023 plánován otevřený formát SVK na FCHI, tj. akce bude otevřena i pro studenty z jiných VŠ v České republice a na Slovensku. (PC1, SI2)

1.6 Studijní opory

Kvůli epidemii covid-19 vzniklo v letech 2019–2021 mnoho studijních materiálů určených pro distanční výuku. Jednalo se např. o videozáznamy přednášek a cvičení. Tyto materiály nacházejí svoje uplatnění i za běžného provozu VŠCHT. Záměrem fakulty však bude tyto materiály postupně aktualizovat a rozšiřovat. Takové materiály budou vytvářeny i v anglickém jazyce, neboť po nich narůstá poptávka díky oživené internacionalizaci výuky. Je v plánu připravit videozáznamy a další materiály pro předměty AB409002 Unit Operation of Chemical Engineering III a AM409014 Fluid Mechanics.

Vzhledem k tomu v roce 2023 bude otevřen nově akreditovaný bakalářský studijní program B406 Chemická kybernetika, bude záměrem fakulty vytváření studijních materiálů i laboratorních úloh určených pro tento program. Konkrétně se plánuje vytvoření interaktivní elektronické učebnice se základy řízení, která je určená pro předmět B445023 Úvod do studia chemické kybernetiky. Bude také pořízeno 30 nových laboratorních stanic určených pro samostatné projekty studentů programu.

V průběhu roku 2023 se předpokládá, že budou rovněž inovovány magisterské předměty M403001 Kvantová chemie a M403017 Praktikum z kvantové chemie. Bude se jednat o vytváření nových příkladů, úloh, projektů a návodů na používání moderních softwarových nástrojů. Bude tak zohledněn vývoj v uvedeném oboru.

(PC1, PC2, SI2)

1.7 Uchazeči o studiu

FCHI bude věnovat zvláštní pozornost propagaci studijních programů a souvisejícím školním aktivitám zaměřeným na rozvinutí vztahů s uchazeči o studium. Cílem bude zvýšení počtu zapsaných studentů s velmi dobrými studijními předpoklady. Zvláštní pozornost v propagaci bude věnována nově akreditovanému bakalářskému studijnímu programu Chemická kybernetika.

Budou průběžně inovovány informace na veřejně dostupných internetových stránkách FCHI a budou vyvíjeny nové aktivity určené k informování o studiu na FCHI. Po zprovoznění internetových stránek většiny bakalářských studijních programů budou nově postupně zprovozněny i webové stránky vybraných magisterských studijních programů s detailními informacemi o jejich zaměření. Mezi dalšími formami komunikace s uchazeči budou využity osobní kontakty a přednášky na středních školách, účast na středoškolských aktivitách studentů se zájmem o chemii. Akademičtí pracovníci FCHI působí tradičně v akcích Běstvína a Běstvína, Chemická olympiáda a Korespondenční seminář inspirovaný chemickou tematikou. Cílem všech těchto aktivit je zaujmout a včas podchytit studenty se zájmem o přírodní a technické vědy.

Bude pokračovat stávající spolupráce FCHI s partnerskými středními školami (Gymnázium Jana Nerudy, Gymnázium Jana Keplera, Masarykova střední škola chemická, vše v Praze, a dále Gymnázium a Střední odborná škola ekonomická Sedlčany). Rovněž se předpokládá, že vybraní akademičtí pracovníci FCHI přednesou na 37. ročníku tradiční LETNÍ ŠKOLY pro středoškolské učitele a studenty středních škol příspěvky zaměřené na nejnovější trendy a poznatky z oblastí rozvíjených na FCHI.

(PC1)

1.8 Internacionalizace vzdělávací činnosti

Spolupráce se zahraničními univerzitami je koordinována na úrovni Zahraničního oddělení VŠCHT Praha. FCHI bude zajišťovat výuku několika studijních programů v anglickém jazyce.

Bakalářský program:

Chemistry and Technology

Magisterské programy:

Chemical Engineering and Bioengineering

Chemical Engineering and Bioengineering - double degree (Università degli Studi di Cagliari)

Doktorské studijní programy:

Chemical and Process Engineering

Chemistry

Molecular Chemical Physics and Sensoric

Measurement and Signal Processing in Chemistry

Chemical and Process Engineering – double degree (KU Leuven, Belgie)

Analytical and Physical Chemistry – double degree (KU Leuven, Belgie; Universität Regensburg, Německo; UiT the Arctic university of Norway, Tromsø, Norsko; Ecole nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR), Francie; Université Bourgogne Franche-Comté, Dijon, Francie), Centrale Lille Institute (Lille, France).

V bakalářských a magisterských typech studijních programů budeme ve spolupráci s prorektorem pro vnější vztahy a komunikaci usilovat o výuku ve větších skupinách studentů, protože výuka jednotlivců je pro studenty méně atraktivní a pedagogicky a ekonomicky neefektivní. Efektivita výuky bude také zvyšována vhodnou implementací prvků distančního vzdělávání. Pro tento účel bude FCHI podporovat tvorbu distančních studijních materiálů v AJ (viz 1.6). Na bakalářské úrovni bude v této souvislosti kladen důraz na koordinaci a provázanost výuky pro samoplátce a výuky v rámci programu Erasmus+. Pro přijíždějící studenty v rámci programu Erasmus+ budou u vybraných předmětů šířeji definovány vstupní požadavky. Zájemci o studium daného předmětu tak budou moci lépe posoudit, zda mají přiměřené znalosti potřebné pro úspěšné absolvování předmětů. Pracovníci fakulty budou také spolupracovat na tvorbě ukázkových „samo-testů“ ze středoškolské chemie a matematiky. Cílem této aktivity bude zájemcům – samoplátcům předem naznačit, jaké vědomosti se předpokládají pro zápis do studia na VŠCHT Praha.

Pomocí stipendijní podpory bude FCHI i nadále motivovat studenty doktorských programů účastnit se zahraničních stáží. FCHI také umožní studium zahraničním studentům v nabízených doktorských studijních programech a bude podporovat vytváření mezinárodních výzkumných týmů.

(PC3, SI1, SI2, SI4)

1.9 Operační programy OP VV

V roce 2023 bude dokončeno řešení celoškolského projektu ChemJets2. Dva přijíždějící zahraniční výzkumníci mladší 35 let pracují na FCHI pod vedením zkušených mentorů prof. K. Friesse a prof. M. Šoóše.

(PC1, PC3, SI1, SI2, SI4)

1.10 Národní program obnovy (NPO) pro oblast vysokých škol

V roce 2023 bude fakulta participovat na finální fázi projektu NPO. Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů. V tomto roce bude otvírán akreditovaný profesní bakalářský studijní program a na něj navazující profesní magisterský studijní program „Průmyslová chemie“, který bude uskutečňován v rámci Univerzitního centra VŠCHT Praha – FS ČVUT – ORLEN Unipetrol v Litvínově. FCHI je aktivně zapojena do aktivit specifického cíle B: Tvorba nových studijních programů v progresivních oborech. Ve spolupráci s Fakultou chemické technologie VŠCHT Praha bude akreditovat interdisciplinární doktorský studijní program Léčiva a biomateriály. V pilířích A a C bude FCHI spolupracovat s dalšími útvary VŠCHT Praha na digitalizaci celoškolských agend.

(PC1, PC2, PC3, PC4, PC6)

1.11 Operační programy OP JAK

V roce 2023 budou vyhlášeny další výzvy k podávání návrhů projektů OP JAK. Předpokládáme, že se akademičtí pracovníci a studenti FCHI aktivně zapojí do výzev Špičkový výzkum, Rozvoj infrastrukturního zázemí doktorských studijních programů a dalších. Účast v programu Rozvoj infrastrukturního zázemí doktorských studijních programů umožní významné rozšíření moderní přístrojové vybavenosti pro naše posluchače.

(PC1, PC2, PC3, PC4, SI1, SI2, SI4)

2. Tvůrčí činnost

2.1 Inovace směrů tvůrčí činnosti

V oblasti tvůrčí činnosti se FCHI zaměří na tradiční chemické, procesní a materiálově-inženýrské oblasti, chemické oblasti se zaměřením na analytickou chemii, fyzikální chemii, aplikovanou matematiku a fyziku, měřicí a řídicí techniku, informatiku a kybernetiku, a související hraniční a interdisciplinární oblasti.

Inovace tvůrčí činnosti je soustředěna v jednotlivých oblastech:

- o V **chemickém inženýrství** budeme pokračovat v aktivitách posledních let, kdy se výzkum orientuje mimo jiné na bioinženýrské oblasti, mikrotechnologie a nanotechnologie s aplikacemi ve farmaceutickém průmyslu, pokročilé materiálové inženýrství v oblasti katalýzy s aplikacemi v automobilovém průmyslu, na vývoj technologií k ukládání energie a na bezpečnostní inženýrství.
- o V oblasti **fyzikální chemie** budeme kromě klasických směrů dále rozvíjet výpočetní chemii se zaměřením do oblastí biochemie a fotodynamiky (prvotní femtosekundy chemického procesu) a studovat fyzikálně chemické techniky blízkého pole. Bude věnována pozornost vývoji a studiu fyzikálně-chemických vlastností nových „smart“ materiálů na bázi derivátů grafenu, grafenoxidu a polymerů s nanočásticemi pro účinné molekulární separace. Bude probíhat výzkum týkající se experimentálního ověření a výpočetní predikce stability amorfních pevných disperzí (polymer + API). V rámci projektu EXPRO: „Zkoumání a transformace hmoty elektrony v kapalných mikrotřyskách“ bude probíhat základní výzkum této nové problematiky. Tým mladších akademických pracovníků a jejich studentů bude prvním rokem řešit GAČR JUNIOR STAR projekt Vývoj ab initio modelování pro neuspořádané molekulární polovodiče. Dále budou rozvíjeny činnosti v oblasti biofyzikální chemie, a to zejména prostřednictvím simulací molekulární dynamiky. Od roku 2023 bude Ústav fyzikální chemie participovat v Národním institutu virologie a bakteriologie.
- o V **analytické chemii** bude výzkum směřovat navíc k forenzním aplikacím vedoucích ke spolupráci s orgány činnými v trestním řízení a v boji proti mezinárodnímu terorismu. Dále budou rozvíjeny metody senzorové analýzy a nové lékařské diagnostické metody využívající pokročilých technik analytické chemie, např. chiroptické a terahertzové spektroskopie.
- o V oblasti **měřicí a řídicí techniky** očekáváme vývoj nových typů senzorů nejen pro průmyslové ale i bezpečnostní aplikace.
- o V **technické kybernetice** bude kromě stávající orientace na obrazovou analýzu a řízení biotechnologických procesů rozvíjen směr vytěžování a klasifikace dat s aplikací především v oblastech materiálového inženýrství a rozvoje nových diagnostických metod.

(PC1)

2.2 Grantová aktivita

Budeme usilovat, aby grantové aktivity byly nedílnou součástí činnosti akademických pracovníků, ale také studentů (Interní grantová agentura VŠCHT Praha, jejímž cílem je příprava na pozdější grantovou aktivitu).

Plánujeme se zapojit do řady výzev od různých poskytovatelů, například GAČR, TAČR, MV, MPO, MŠMT atp., a v rámci nich spolupracovat například s českými univerzitami (České vysoké učení technické v Praze, Univerzita Palackého v Olomouci, Západočeská univerzita v Plzni), ústavy Akademie věd České Republiky a nemocnicemi. Plánována je i spolupráce se zahraničními univerzitami (například University of Naples - Università degli Studi di Napoli Federico II (Itálie)) a firmami (Boehringer Ingelheim (Německo) a Fraunhofer-Gesellschaft (Německo)), či v rámci vědeckovýzkumných konsorcií pro rozvoj spolupráce s průmyslem (DPI: The Polymer Research Platform (Nizozemí)).

V roce 2023 zahajujeme řešení 9 vědeckých grantů v roli příjemce a 7 grantů v roli spolupříjemce. Z 16 projektů financuje 10 projektů GAČR, 2 projekty Ministerstvo vnitra, 2 projekty Evropská komise, 1 projekt TAČR a 1 projekt MŠMT.

(PC1)

2.3 Projektové centrum

Projektové centrum VŠCHT Praha, na jehož vzniku se FCHI aktivně podílela, vstoupí v roce 2023 do druhého roku své existence. Bude mít za úkol zejména administrativní a organizační podporu vědeckých projektů od jejich přípravy, až po závěrečnou zprávu. Cílem je eliminace administrativní zátěže vědeckých a pedagogických pracovníků. Dlouhodobým cílem je také zvýšení úspěšnosti žadatelů v grantových výzvách.

(PC4, PC6)

2.4 Mezinárodní spolupráce

Bude dále rozvíjena existující spolupráce se zahraničními univerzitami a výzkumnými pracovišti (zejména v rámci EU a USA), a současně bude zahájena spolupráce s novými partnery (např. USA, Taiwan). Hlavní důraz bude přitom kladen na rozvoj mezinárodní spolupráce na úrovni výzkumných skupin. Nedílnou součástí mezinárodní spolupráce tvoří také společné publikační výstupy, které jsou plánovány i na rok 2023.

Bude pokračovat zapojení fakulty do realizace aktivity institucionálního plánu VŠCHT Praha zaměřené na podporu hostování renomovaných zahraničních odborníků na VŠCHT Praha, a to konkrétně na fakultní úrovni formou organizace pobytu přednášejících odborníků ze zahraničí.

(SI1, SI2, SI4)

2.5 Spolupráce s praxí

Ve spolupráci s Oddělením transferu technologií budou hledány příležitosti ke komercializaci výsledků aplikovaného výzkumu vědeckých pracovníků a doktorandů. Jako vzorový příklad může v této souvislosti sloužit spin-off firma MarbleMat založená na podzim 2022 Ing. Ondřejem Rycheckým z Ústavu chemického inženýrství zaměřená na komercializaci nové technologie – enkapsulace tekutých olejových kuliček v oblasti farmaceutického a potravinářského použití. Pro rok 2023 se předpokládá další pokračování spolupráce mezi pracovišti fakulty a výzkumným týmem spin-offu MarbleMat. Výzkumná pracoviště fakulty budou rozvíjet svá zapojení do centra aplikovaného farmaceutického výzkumu The Parc (spolupráce se Zentiva Group, a.s.), v jehož rámci se mj. předpokládá tvorba demonstrační robotické linky pro výrobu personalizovaných léčiv.

Jako doposud bude rozvíjena i spolupráce formou projektů a doplňkové činnosti v oblasti chemického inženýrství, řízení procesů, měřicí a senzorové techniky, analytické chemie, farmacie, a to jak s průmyslovými partnery v ČR i zahraničí (Zentiva, Pinflow energy storage, BENZ HMB Czech, Magna Exteriors, Tesla Blatná, Lučební závody Draslovka, Prototypum, Capacco, Mondi Štětí, Essence Line, Boehringer Ingelheim, Fraunhofer-Gesellschaft, DPI: The Polymer Research Platform, Contipro), ale též s orgány státní správy (např. Kriminalistický ústav Policie ČR) a zdravotnickými zařízeními (např. Fakultní nemocnice Královské Vinohrady).

(PC1, SI1)

2.6 Operační programy OP JAK

V roce 2023 bude vyhlášena výzva k podávání návrhů projektů OP JAK zaměřená na mezisektorovou spolupráci. Předpokládáme aktivní zapojení špičkových vědeckých pracovníků FCHI do příprav výzkumných konsorcií a následně do přípravy projektů. Předpokládáme, že zapojení do projektů OP JAK umožní zvýšení kapacity výzkumných týmů, obnovu přístrojového vybavení, prohloubení spolupráce a podporu mobilit studentů i vědeckých pracovníků. (PC1, PC2, PC3, PC4, SI1, SI2, SI4)

3. Zabezpečení činnosti FCHI

3.1 Nové prostory

V roce 2022 byly zasídleny nové prostory děkanátů a celoškolských pracovišť, čímž se uvolnilo mnoho místností pro pracoviště fakulty. V roce 2023 bude uskutečněna alespoň provizorní adaptace uvolněných prostor pro potřeby ústavů. Budou zprovozněny místnosti pro výuku, laboratorní činnosti a zázemí studentů a pracovníků. V roce 2023 se předpokládá uvolnění dalších prostor po ČVUT, které umožní rozšířit aktivity fakulty. Předpokládáme, že část uvolněných prostor bude moci využívat nositel grantu JUNIOR STAR Ing. Ctirad Červinka, Ph.D. Další prostory budou vyčleněny pro podporu specializační výuky pro studenty nového programu Chemická kybernetika. FCHI se bude aktivně podílet na aktualizaci GENERELU rozvoje VŠCHT Praha.

(PC4)

3.2 Administrativní zátěž - Informační systémy

V průběhu roku 2023 se očekává další rozvoj funkcionalit personálního systému OKBase a externích aplikací typu Workflow. Bude pokračovat spolupráce s Projektovým centrem VŠCHT Praha na přípravě projektů k výzvám vyhlášeným domácími i zahraničními poskytovateli.

(PC6)

3.3 Podpora vědecké excelence

FCHI bude v roce 2023 finančně podporovat tři řešitele projektů excelentního výzkumu. Kromě dvou projektů EXPRO řešených profesory Františkem Štěpánkem a Petrem Slavičkem bude podpořen také doktor Ctirad Červinka, který získal prestižní projekt JUNIOR STAR. Pravidla podpory vědecké excelence jsou zpracována ve výnosu děkana „Pravidla podpory vědecké excelence“. Na celoškolské úrovni bude fakulta vyvíjet snahu o modifikaci vědecké podpory z Fondu Dagmar Procházkové. Cílem úpravy pravidel bude zajištění důstojných podmínek pro začínající špičkové vědce přicházející ze zahraničí nebo po dlouhodobé zahraniční stáži.

(PC3, SI1, SI2)

3.4 Efektivní využívání investičních prostředků

V souladu s výnosem děkana „Pravidla použití investičních prostředků FCHI“ bude připraven investiční plán fakulty na období akademického roku 2023/2024. Zároveň bude vyhodnocen dosažený účinek pravidel v období akademického roku 2022/2023. Cílem pravidel pro použití investičních prostředků FCHI je efektivní využití investičních přidělů fakulty při obnově přístrojového vybavení, aby byla zajištěna vědecká konkurenceschopnost FCHI. Pravidla umožňují nákup nákladného přístrojového vybavení, na které by jednotlivý ústav fakulty neměl prostředky, a zároveň brání nežádoucí tvorbě vysokých rezerv investičních prostředků.

(PC4)

3.5 Personální oblast

Od 1. 1. 2023 vzniká sloučením Ústavu matematiky a Ústavu počítačové a řídicí techniky nový Ústav matematiky, informatiky a kybernetiky. Ústav bude svou činností pokrývat dosavadní výuku a nově bude garantovat a rozvíjet vlastní studijní programy, které se podařilo úspěšně akreditovat pro všechny stupně vysokoškolského studia. Abychom zabránili odlivu kvalitních pedagogů vyučujících matematiku, budeme usilovat o zřízení pozice Lecturer na celoškolské úrovni. Pracovníci zařazení na této pozici by měly mít zaručeny obdobné finanční ohodnocení jako na středních školách při obdobném vytížení výukou.

Na celoškolské úrovni budeme usilovat o změnu personální politiky při přijímání nových akademických pracovníků. Získání dlouhodobé akademické pozice by mělo být podmíněno počáteční pěti až šestiletým obdobím, během kterého by se periodicky hodnotily dosahované pokroky v pedagogických a vědeckých činnostech, a také úspěšnost v projektových soutěžích. Budeme usilovat o stanovení závazných minimálních požadavků pro získání dlouhodobé akademické pozice.

V roce 2023 končí funkční období vedoucích Ústavu fyzikální chemie a Ústavu chemického inženýrství. Koncem roku 2023 budou vyhlášena výběrová řízení na obě pozice.

V roce 2023 budou podruhé uděleny Medaile Fakulty chemicko-inženýrské vynikajícím osobnostem, které se svou vědeckou, pedagogickou nebo organizační činností zasloužily o rozvoj vědních oborů pěstovaných na FCHI nebo studijních programů garantovaných FCHI v souladu s výnosem děkana „Statut Medaile Fakulty chemicko-inženýrské“.

(PC4)

Zkratky

<i>AJ</i>	<i>anglický jazyk</i>
<i>ČJ</i>	<i>český jazyk</i>
<i>ČVUT</i>	<i>České vysoké učení technické</i>
<i>DSP</i>	<i>doktorský studijní program</i>
<i>FCHI</i>	<i>Fakulta chemicko-inženýrská Vysoké školy chemicko-technologické v Praze</i>
<i>GAČR</i>	<i>Grantová agentura České republiky</i>
<i>KA</i>	<i>klíčová aktivita (v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání)</i>
<i>MPO</i>	<i>Ministerstvo průmyslu a obchodu</i>
<i>MŠMT</i>	<i>Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy</i>
<i>MV</i>	<i>Ministerstvo vnitra</i>
<i>NAÚ</i>	<i>Národní akreditační úřad</i>
<i>NPO</i>	<i>Národní program obnovy</i>
<i>OP JAK</i>	<i>Operační program Jan Amos Komenský</i>
<i>OP VV</i>	<i>Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání</i>
<i>PC</i>	<i>prioritní cíl</i>
<i>SI</i>	<i>strategie internacionalizace</i>
<i>SVK</i>	<i>Studentská vědecká konference</i>
<i>TAČR</i>	<i>Technologická agentura české republiky</i>
<i>VŠCHT Praha</i>	<i>Vysoká škola chemicko-technologická v Praze</i>