

Zdravíme vás majitelé ochranného obličejového štítu od společnosti 3D Štíty

3D ŠTÍTY

#3DveCovi

#3DveCovi

#3DveCovi

#3DveCovi



FAKULTA  
CHEMICKÁ

2020



**VÝROČNÍ  
ZPRÁVA  
ZA ROK 2020**





**OBSAH**

<b>1 / ZÁKLADNÍ ÚDAJE O FAKULTĚ</b>	<b>005</b>
Úvodní slovo děkana	007
Akademičtí funkcionáři	008
Vědecká rada	008
Akademický senát fakulty	009
Organizační schéma	009
Poslání, vize a strategické cíle fakulty	010
Mise	010
Vize	010
Ústavy fakulty	011
Děkanát	012
Ústav fyzikální a spotřební chemie	014
Ústav chemie materiálů	017
Ústav chemie potravin a biotechnologií	020
Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí	023
Centrum materiálového výzkumu	026
<b>2 / VZDĚLÁVÁNÍ A STUDIUM</b>	<b>030</b>
Absolventi 2019/20	034
Bakalářské studijní programy	034
Navazující magisterské studijní programy	035
Doktorské studijní programy	036
<b>3 / INTERNACIONALIZACE STUDIA, VÝJEZDY STUDENTŮ DO ZAHRANIČÍ</b>	<b>038</b>
Bilaterální smlouvy	040
Výjezdy 2019/2020	042
Příjezdy 2019/2020	043
<b>4 / TVŮRČÍ ČINNOST FAKULTY A SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU</b>	<b>044</b>
Publikační činnost	046
Projekty	048
Hospodářské smlouvy	049
<b>5 / PROPAGACE A DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY</b>	<b>054</b>
<b>6 / SPOLUPRÁCE</b>	<b>058</b>
Spolupráce s akademickými institucemi	060
Spolupráce s aplikační sférou	062

1



T VUT

P 118  
P  
U  
R  
K  
Y  
Ň  
O  
V  
A

FAKULTA INŽENÝRSKÁ

T FCH

T ÚSI

T ICV

**ZÁKLADNÍ  
ÚDAJE  
O FAKULTĚ**



## Vysoké učení technické v Brně

Fakulta chemická

Purkyňova 464/118

612 00 Brno

IČ: 00 216 305

DIČ: CZ 00 216 305

Sekretariát děkana: tel. 541 149 301, fax: 541 211 697

Datová schránka: yb9j9by

Emailová adresa: [info@fch.vut.cz](mailto:info@fch.vut.cz)

[www.fch.vut.cz](http://www.fch.vut.cz)

006





## ÚVODNÍ SLOVO DĚKANA

Vážení příznivci, zaměstnanci a studenti Fakulty chemické,

výroční zpráva představuje základní přehled událostí a výsledků, kterých fakulta v roce 2020 dosáhla. Při vzpomínce na rok 2020 nám všem patrně na mysli vytane především začátek pandemie Covid-19, která v tomto roce zásadním způsobem ovlivnila nejen chod vysokých škol, ale ochromila celou společnost.

Když jsme od 16. března 2020 z rozhodnutí vlády zavírali fakultu pro studenty a zásadně omezovali i přítomnost všech zaměstnanců, nikdo z nás netušil, jak dlouho bude pandemie trvat. Všichni jsme se učili, jak zabezpečit alespoň část výuky distančním způsobem, a uvažovali, jak naložit s výukou v laboratořích, která distančně nahradit nejde. Předpokládaná měsíční uzávěra se protáhla až do konce semestru. Naštěstí v květnu došlo k poklesu šíření pandemie, a tak mohly být otevřeny alespoň laboratoře, aby studenti posledních ročníků měli možnost pracovat na svých bakalářských a diplomových pracích. Jsem rád, že se prakticky všem studentům podařilo tyto práce obhájit, a to ať už v řádném červnovém termínu, nebo v posunutém termínu státnic na začátku září, který jsme studentům rovněž nabídli. Nadějný pokles šíření pandemie v letním období bohužel nevydržel, a tak jsme v zimním semestru absolvovali v prezenčním režimu pouze jeho první týden. Od října jsme se opět museli spolehnout pouze na distanční výuku, která nás provázela až do konce roku.

Je s podivem, že i v této velmi komplikované situaci fakulta vykazala mnohé vynikající výsledky. Protože fakulta je zde v první řadě pro studenty, zmínil bych na prvním místě opětovný mírný nárůst celkového počtu studentů, včetně studentů nastupujících do prvního ročníku bakalářského studia. Jsme však i fakultou s významným podílem výzkumu, těší mne tedy i další nárůst kvality a rozsahu publikační činnosti. Podařilo se například publikovat 14 prací v časopisech, které svou kvalitou spadají do prvního decilu ve svém oboru. Jelikož se nejedná o ojedinělé výsledky, ale o několikaletý trend, podílely se tyto pedagogické i tvůrčí výsledky na podstatném hospodářském růstu fakulty i na její celkově dobré ekonomické situaci.

Tyto úspěchy jsou výsledkem práce nejen všech zaměstnanců, ale i studentů. Vážíme si i všech našich externích kolegů a spolupracovníků, kteří nám pomáhají fakultu dále rozvíjet. Všem patří velké poděkování. Tyto úspěchy nám umožňují, abychom s optimismem a hrdostí hleděli do budoucna. Nesmíme však zapomínat ani na dostatek pokory a empatie, protože nikdy nevíme, jakým výzvám budeme dále čelit.

*prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.*

## AKADEMIČTÍ FUNKCIONÁŘI

### Děkan

prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

### Proděkan

doc. Ing. Petr Dzik, Ph.D. – proděkan pro vnější vztahy a spolupráci s průmyslem

Mgr. Martina Repková, Ph.D. – proděkanka pro bakalářské studium a navazující studium

doc. Mgr. Martin Vala, Ph.D. – proděkan pro doktorské studium, mezinárodní vztahy a projektovou činnost

prof. Ing. Michal Veselý, CSc. – proděkan pro tvůrčí činnost a strategický rozvoj; statutární zástupce děkana

### Tajemník

Ing. Roman Hladík

## VĚDECKÁ RADA

### Předseda vědecké rady

prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D., děkan

### Interní členové

prof. RNDr. Jaroslav Cihlář, CSc.

prof. Ing. Josef Čáslavský, CSc.

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

doc. Ing. Petr Dzik, Ph.D.

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

prof. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.

prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Stanislav Obruča, Ph.D.

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

prof. Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

doc. Ing. František Šoukal, Ph.D.

doc. Mgr. Martin Vala, Ph.D.

prof. Ing. Michal Veselý, CSc.

doc. Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

### Externí členové

prof. Ing. Vlasta Brezová, DrSc., STU Bratislava

prof. Ing. František Buňka, Ph.D., UTB ve Zlíně

prof. Ing. Roman Čermák, Ph.D., UTB ve Zlíně

prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc., VŠCHT v Praze

prof. Ing. Aleš Helebrant, CSc., VŠCHT v Praze

prof. Ing. Petr Kalenda, CSc., Univerzita Pardubice

doc. Ing. Irena Kratochvílová, Ph.D., FÚ AV ČR, v. v. i.

prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc., Univerzita Pardubice

prof. Ing. Jan Roda, CSc., VŠCHT v Praze

prof. Ing. Anton Gatjal, DrSc., STU Bratislava

doc. RNDr. Zdeněk Šimek, CSc., MU Brno

prof. RNDr. Dalibor Štys, CSc., JČU České Budějovice

## AKADEMICKÝ SENÁT FAKULTY

Do 24. 11. 2020

### Předseda

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

### Komora akademických pracovníků

Mgr. Renata Komendová, Ph.D. – předsedkyně

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Ing. Andrea Němcová, Ph.D.

Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.

Ing. Jozef Krajčovič, Ph.D.

doc. Ing. Stanislav Obruča, Ph.D.

doc. Ing. Filip Mravec, Ph.D.

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

Ing. Jaromír Pořízka, Ph.D.

Ing. Petr Sedláček, Ph.D.

### Studentská komora

Kristína Šintajová – předsedkyně SK

Bc. Šimon Flegr

Ing. Jakub Palovčík

Ing. Martin Szotkowski

Bc. Monika Šimončíčová

Od 24. 11. 2020

### Předseda

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

### Komora akademických pracovníků

doc. Ing. Stanislav Obruča, Ph.D. – předseda

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.

Mgr. Renata Komendová, Ph.D.

Ing. Jitka Krouská, Ph.D.

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

Ing. Jaromír Pořízka, Ph.D.

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.

Ing. Petr Sedláček, Ph.D.

Ing. Jiří Smilek, Ph.D.

### Studentská komora

Michaela Adamczyková

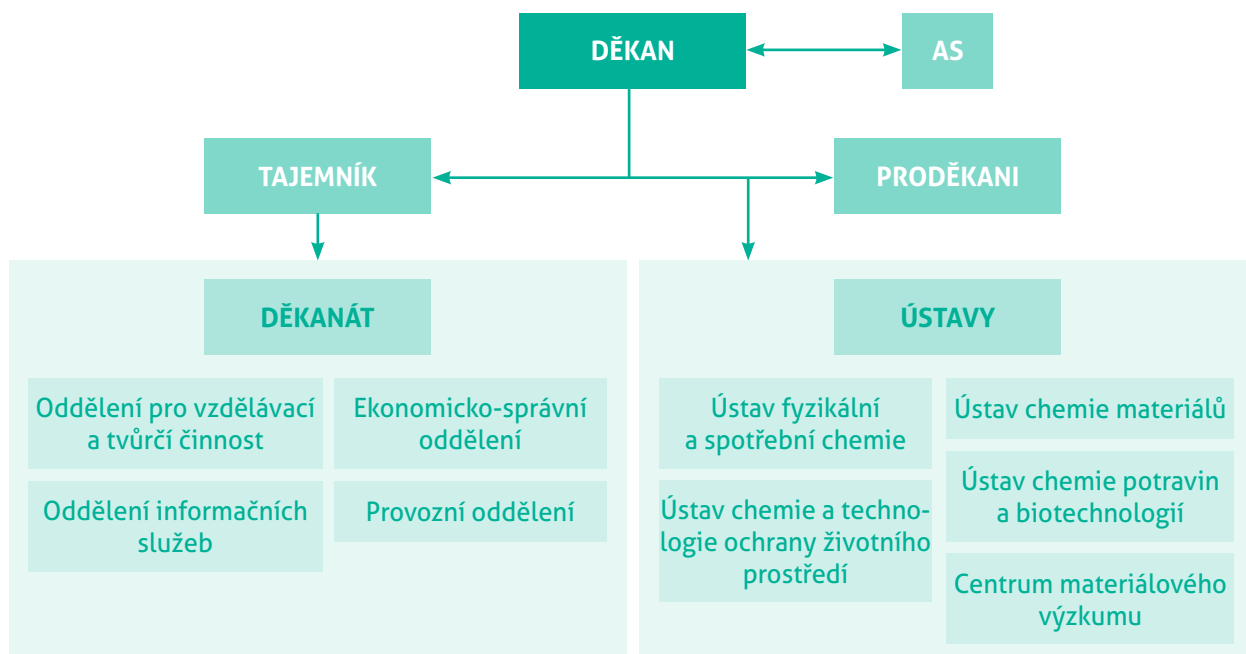
Ing. Xenie Kouřilová

Bc. Jiří Lindovský

Jan Vacula

Bc. Jan Zahrádka – předseda

## ORGANIZAČNÍ SCHÉMA FAKULTY



## POSLÁNÍ, VIZE A STRATEGICKÉ CÍLE FAKULTY

Fakulta chemická Vysokého učení technického v Brně navazuje svou činností na dlouhou tradici chemického vysokého školství v Brně, zahájenou zřízením chemického odboru České vysoké školy technické v listopadu 1911 a přerušenu v roce 1951 přeměnou brněnské techniky na vojenskou Technickou akademii. Obnovení Fakulty chemické v roce 1992 bylo nutností jak z hlediska doplnění Vysokého učení technického v Brně o obor nezbytný k jeho integrovanému výchovně-vzdělávacímu působení a komplexní vědecko-výzkumné činnosti, tak především z hlediska potřeb industriálního rozvoje regionu, kde byla zřetelně pocíťována přetržka ve výchově chemiků s inženýrským vzděláním, trvající několik desetiletí. Koncepte studijních oborů, konstituovaných od obnovení činnosti fakulty i v dalším výhledu, vychází z potřeb rozvoje VUT a reflektuje potřeby a požadavky společnosti a trhu práce v blízké i vzdálenější budoucnosti. V současné době je proto Fakulta chemická etablovanou a respektovanou vzdělávací institucí s výraznou výzkumnou činností a silnými vazbami na průmyslovou i další aplikační sféru.

010

### MISE

Posláním Fakulty chemické je poskytovat kvalitní vzdělání v chemických disciplínách a příbuzných oborech. V rámci vzdělávací činnosti fakulta klade důraz na propojení vzdělávací a tvůrčí činnosti s potřebami pracovního trhu, aplikační sféry, regionu a dalších relevantních partnerů. K tomu využívá vynikající výzkumnou infrastrukturu, vysoký potenciál svých zaměstnanců a studentů a harmonizované prostředí, které vytváří individualizované a optimalizované podmínky pro studium studentů i práci zaměstnanců.

### VIZE

Výzkumně orientovaná fakulta konkurenceschopná v mezinárodním kontextu, se silnými vazbami na průmysl, uskutečňující výuku s důrazem na kvalitní základ chemických disciplín a propojování výuky s excelentním materiálovým výzkumem v oblasti materiálových věd a příbuzných oborech.

**ÚSTAVY  
FAKULTY  
CHEMICKÉ**

## DĚKANÁT FAKULTY

### Sekretariát děkana

Mgr. Ilona Pipková

### Oddělení pro vzdělávací a tvůrčí činnost

Ing. Hana Alexová,  
vedoucí oddělení

Bc. Petra Jurčková

Bc. Romana Němcová

Mgr. Alena Sýkorová

Eva Šmírová

Mgr. Lucie Vítámvášová

### Ekonomicko-správní oddělení

Ing. Ladislav Poláček,  
vedoucí oddělení

Eva Čermáková

Stanislava Pokorná

Ing. Pavlína Samcová

Lucie Smetanová

Ing. Markéta Večeřová

Eva Vizentová

Ivana Yskočilová

### Oddělení informačních služeb

Ing. Jan Brada,  
vedoucí oddělení

Igor Fekete

Veronika Filípková DiS.

Mgr. Zdeňka Kučerová

Milada Nečasová

Veronika Richterová DiS.

Petr Žampach

### Provozní oddělení

Ing. Jiří Toufar,  
vedoucí oddělení

Ing. Petr Bartoň

Roman Buriánek

Zuzana Ceypová

Věra Coudalová

Marta Černá

Eliška Fadrná

Pavel Fadrný

Hana Filipská

Zdeňka Hajzlerová

Miroslava Kolářová

Magdalena Nováková

Lukáš Ondráček

Hedvika Polášková

Eva Svánovská

Petr Škárka

Karel Štefka

Eva Vovčenkova

Simona Vozábalová

Ing. Pavel Žampach

## KVALIFIKAČNÍ STRUKTURA ZAMĚSTNANCŮ FAKULTY (K 31. 12. 2020)

### Přepočtený počet zaměstnanců fakulty

pedagogičtí pracovníci	vědečtí pracovníci	technici, laboranti	administrativa, THP	dělníci	celkem	celkem
59,40	17,05	32,85	37,90	14,68	85,43	161,88

### Kvalifikační struktura pedagogických pracovníků

pracovní pozice	fyzický přepočet	přepočtený počet
profesoři	11	9,40
docenti	18	16,40
odborní asistenti	32	31,70
asistenti	0	0,00
jiní pedagogičtí pracovníci	3	1,90

### Věková struktura pedagogických pracovníků

věk	pedagogičtí pracovníci					vědečtí pracovníci
	profesoři	docenti	odborní asistenti	asistenti	jiní ped. pracovníci	
do 29 let	0	0	0	0	0	15
30–39 let	0	4	18	0	3	9
40–49 let	2	9	8	0	0	1
50–59 let	2	4	1	0	0	1
60–69 let	5	1	5	0	0	2
nad 70 let	2	0	0	0	0	0

### Průměrný věk v jednotlivých skupinách akademických pracovníků

profesoři	pedagogičtí pracovníci				vědečtí pracovníci
	docenti	odborní asistenti	asistenti	jiní ped. pracovníci	
60,34	46,58	42,65	0,00	36,92	34,12



# ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE

014

## ŘEDITEL

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc., 541 149 330, [pekar@fch.vut.cz](mailto:pekar@fch.vut.cz)

## ZÁSTUPCE ŘEDITELE

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D., 541 149 407, [krcma@fch.vut.cz](mailto:krcma@fch.vut.cz)

## SEKRETÁŘKA

Daniela Macháčová, 541 149 331, fax 541 149 398, [machacova@fch.vut.cz](mailto:machacova@fch.vut.cz)



V roce 2020 byl akreditován nový navazující magisterský program Chemie a chemické technologie, který ústav zajišťuje. Nahrazuje předchozí program Spotřební chemie, navazuje na stejnojmenný bakalářský program a je také určen uchazečům s hlubším zájmem o chemii jako takovou a její využití, chemii bez propagačních přívlastků. Cílem studia je poskytnout úplné vysokoškolské vzdělání v oboru chemie a teoretických základů chemické technologie.

Studium připravuje absolventa pro výkon kvalifikované činnosti v chemických a příbuzných oborech, nebo pro pokračování v doktorském stupni.

Tradičně ústav zabezpečuje bakalářský a navazující magisterské program Chemie pro medicínské aplikace. Studium v těchto programech je zaměřeno na všeobecné chemické a technicko-chemické vzdělání, které je v oborových předmětech rozšířeno o disciplíny spojené s využitím chemie v nejrůznějších oblastech medicíny. Absolventem je chemik vzdělaný i v základech farmakologické, biochemické, medicínsko-biologické, biotechnologické a bioinženýrské problematiky. Součástí jeho vzdělání jsou i moderní disciplíny nanotechnologie, resp. medicínských nanobiotechnologií. Absolventi jsou uplatnitelní v chemické, ale zejména ve farmaceutické, biomedicínské a biotechnologické praxi.

Studentům s hlubokým zájmem o chemii a tvůrčí činnost ústav nabízí doktorské studium v programech Fyzikální chemie a Chemie, technologie a vlastnosti materiálů. V roce 2020 také nastoupili prvního studentů do nového doktorského programu Biofyzikální chemie, který ústav zabezpečuje ve spolupráci s Ústavem chemie potravin a biotechnologií.

Vzhledem k dlouhotrvajícímu zákazu přítomnosti studentů na fakultě byla podstatná část výuky v roce 2020 prováděna vzdálenou formou. Přesun přednášek a teoretických cvičení do této formy byl docela rychlý a úspěšný, vysoce jej hodnotili studenti nižších ročníků bakalářského stupně, kde bývá studium nejtěžší a zatíženo vysokou propadavostí.

Odborné veřejnosti ústav nabízí veškerou formu spolupráce v oblasti svých kompetencí, a to vzdělávacích i vědecko-výzkumných a vývojových – např. specializované vzdělávací kurzy, konzultace, měření a stanovení na přístrojích ústavu, zakázkový nebo společný výzkum a vývoj, strategické partnerství ve výzkumu, vývoji a inovacích. Odborně je ústav zaměřen na aplikovanou fyzikální chemii včetně chemie koloidní, fotochemii, elektroniku, plazmochemii. Může tak nabídnout expertizu např. v oblasti vývoje a testování disperzních systémů a gelů, řízeného uvolňování, klasického i materiálového tisku, fotochemicky-funkčních výrobků, materiálů pro organickou elektroniku nebo fotovoltaiku, plazmochemických úprav a procesů aj. Tvůrčí činnost ústavu je úzce provázána s fakultním Centrem materiálového výzkumu.

Z úspěchů tvůrčí činnosti v roce 2020 je možno vyzdvihnout pokračování mezinárodních projektů: spolupráce s Tajvanem, unikátní juniorský projekt Mezinárodní společnosti pro huminové látky nebo plazmochemicky zaměřený projekt programu Interreg. Pokračoval společný výzkumně-inovační projekt s firmou Kores.

*prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.*

## PROFESOŘI A DOCENTI

doc. Ing. Petr Dzik, Ph.D.  
prof. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.  
doc. Ing. Zdenka Kozáková, Ph.D.  
doc. RNDr. František Krčma, Ph.D.  
doc. Mgr. Věra Mazánková, Ph.D.  
doc. Ing. Filip Mravec, Ph.D.  
prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.  
doc. Ing. Ota Salyk, CSc.  
doc. Mgr. Martin Vala, Ph.D.  
prof. Ing. Michal Veselý, CSc.  
prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.  
doc. Mgr. Ivaylo Zhivkov, Ph.D.  
prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

## ODBORNÍ ASISTENTI

Ing. Vojtěch Enev, Ph.D.  
Ing. Andrea Hurčíková, Ph.D.  
Ing. Kalina Michal, Ph.D.  
Ing. Jitka Krouská, Ph.D.  
RNDr. Marie Polcerová, Ph.D.  
Ing. Petr Sedláček, Ph.D.  
Ing. Jiří Smilek, Ph.D.  
Ing. Tereza Venerová, Ph.D.

## VĚDEČTÍ PRACOVNÍCI

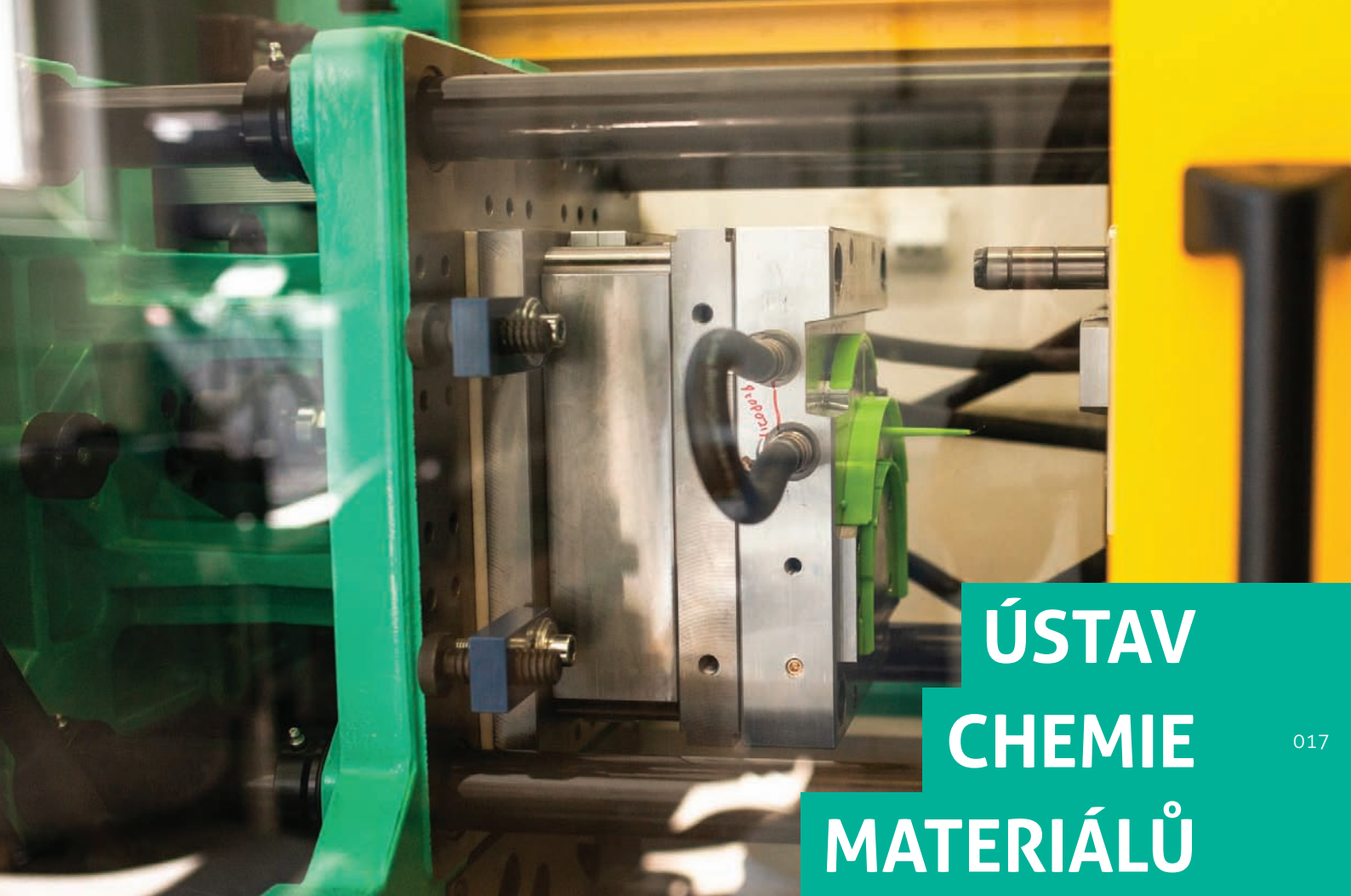
Ing. Jan Pospíšil, Ph.D.  
Ing. Stanislav Stříteský

## TECHNICI

Ing. Jiří Ehlich  
Hana Chmelová  
Ing. Matouš Kratochvíl  
Leona Kubíková  
Ing. Romana Malečková  
Sylva Mihočová  
Ing. Šárka Tumová

## DOKTORANDI

Abbasinohoji Fahime, M.Sc.  
Ing. Barbora Adámková  
Ing. Radim Bartoš  
Ing. Mária Belišová  
Ing. Ludmila Čechová  
Ing. Stanislav Doros  
Ing. Jakub Dušek  
Ing. Jiří Ehlich  
Ing. Martina Havlíková  
Ing. Richard Heger  
Ing. Stanislav Chudják  
Ing. Sabína Jarábková  
Ing. Adam Jugl  
Ing. Martin Kadlec  
Ing. Romana Malečková  
Ing. Lucie Maráčková (Plesníková)  
Ing. Aneta Marková  
Ing. Kateřina Marková (Bílková)  
Ing. Matouš Kratochvíl  
Ing. Pavel Kolesa  
Ing. Veronika Richterová  
Ing. Kateřina Smejkalová  
Ing. Šárka Sovová  
Ing. Tomáš Svoboda  
Ing. Kateřina Sýkorová  
Ing. Jana Szabová  
Ing. David Širůček  
Ing. Klára Tomečková  
Ing. Šárka Tumová  
Ing. Monika Trudičová  
Ing. Darina Truchlá  
Ing. Jan Truksa  
Ing. Tomáš Velcer  
Ing. Natálie Zinkovská



# ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ

017

## ŘEDITEL

doc. Ing. František Šoukal, Ph.D., 541 149 492, soukal@fch.vut.cz

## ZÁSTUPCE ŘEDITELE

Mgr. František Kučera, Ph.D., 541 149 343, kucera-f@fch.vut.cz

## SEKRETÁŘKA

Michaela Mrkvicová, 541 149 311, mrkvicova@fch.vut.cz

Ústav chemie materiálů zajišťuje výuku bakalářského a navazujícího magisterského studijního programu Chemie a technologie materiálů. Realizaci studijních programů zajišťuje 6 patronů – spolupracujících firem. Cílem bakalářského programu je poskytnout studentovi dobré znalosti základních principů anorganické, organické, fyzikální a analytické chemie a chemického inženýrství a dále základní orientaci v makromolekulární chemii a v struktuře a vlastnostech pevných látek, tj. anorganických materiálů, polymerů a kovů. V navazujícím studiu jsou prohloubeny teoretické znalosti a praktické dovednosti potřebné v inženýrské praxi, a to zejména v syntéze a charakterizaci polymerních, kompozitních, keramických a stavebních materiálů, v technologii zpracování plastů a výrobě polymerních kompozitů, ve výrobních technologiích keramických a stavebních materiálů a v povrchových úpravách kovů a jiných materiálů. Nejlepší absolventi oboru mohou pokračovat v doktorském studiu v programech Chemie, technologie a vlastnosti materiálů a Makromolekulární chemie.

Podnikatelským subjektům nabízí ústav chemie materiálů možnost konzultace praktických výrobních technologických problémů, chemickou, strukturní a fyzikálně-mechanickou analýzu jak vstupních surovin, tak konečných výrobků. Provádíme běžné zkoušky i speciální měření chemických, fyzikálních, strukturních, termomechanických, korozních a zpracovatelských vlastností stavebních materiálů, keramiky, plastů, kompozitů a kovů. Provádíme také zakázkový vývoj nových materiálů pro stavebnictví, konstrukční aplikace, automobilový průmysl, elektroniku a elektrotechniku, balistickou ochranu, rekonstrukční medicínu, biodegradovatelné obaly, IT hardware, 3D tisk, adheziva a antikorozi úpravu kovů. Naší specialitou jsou funkční nanomateriály, nízkohustotní konstrukční a nehořlavé izolační materiály, geopolymery a jiné bezcementové maltoviny, materiály s řízenou dobou života, žárovzdorné materiály, ultra-vysokohodnotné betony, hybridní cementy, materiály s vysokým obsahem druhotných surovin, polymerní a anorganické biomateriály, materiály na bázi biopolymerů PLA a PHB a antikorozi ochrana hořčíkových slitin. Akademičtí pracovníci ústavu spolupracují s více než 50 firmami a společně řeší průběžně kolem 20 grantových projektů a zakázek smluvního výzkumu, z nichž v posledních letech vzniklo více než 20 patentů a řada v průmyslu uplatněných inovací. Ústav je v regionu stěžejním výzkumným partnerem firem zejména z oboru výroby portlandského cementu a dalších stavebních materiálů, dále z oblasti výroby žárovzdorných materiálů, funkční elektrotechnické keramiky a biodegradovatelných plastů.

## PROFESOŘI A DOCENTI

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.  
prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.  
prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.  
prof. Ing. Petr Ptáček, Ph.D.  
prof. Ing. Tomáš Svěrák, CSc.  
doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.  
doc. Ing. František Šoukal, Ph.D.  
doc. Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.  
doc. Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

## VĚDEČTÍ PRACOVNÍCI

doc. Dr. Abdelmohsan Abdellatif, Ph.D.  
Ing. Miroslav Černý, Ph.D.  
Ing. Lucie Dlabajová, Ph.D.  
Ing. Pavel Doležal, Ph.D.  
Ing. Leoš Doskočil, Ph.D.  
Ing. Silvestr Figalla, Ph.D.  
doc. Ing. Stanislava Fintová, Ph.D.  
Ing. Bc. Soňa Kontárová, Ph.D.  
Ing. Přemysl Menčík, Ph.D.  
Ing. Petr Poláček, Ph.D.  
Ing. Tomáš Solný, Ph.D.

## DOKTORANDI

Ing. Denisa Beranová  
Ing. Martin Bránecký  
Ing. Roman Brescher  
Ing. Martin Buchtík  
Ing. Emília Bystrianská  
Ing. Vladislav Cába  
Ing. Jan Hajzler  
Ing. Jiří Honč  
Ing. Petr Horváth  
Ing. Petr Hrubý  
Ing. Valeriialliushchenko  
Ing. Martin Janča  
Ing. Zuzana Kavčiaková  
Ing. Vít Kolomazník  
Ing. Jan Kotrla  
Ing. Jiří Kratochvíl  
Ing. Michaela Krystýnová

## ODBORNÍ ASISTENTI

Ing. Radka Bálková, Ph.D.  
Ing. Eva Bartoníčková, Ph.D.  
Ing. Vlastimil Bílek, Ph.D.  
Ing. Matěj Březina, Ph.D.  
Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.  
Ing. Jan Koplík, Ph.D.  
Mgr. František Kučera, Ph.D.  
Ing. Jiří Másilko, Ph.D.  
Ing. Radoslav Novotný, Ph.D.  
RNDr. Ivana Pilátová, CSc.  
Ing. Josef Petruš, Ph.D.  
Mgr. Radek Příklad, Ph.D.  
Ing. Pavel Šiler, Ph.D.  
Ing. Jiří Švec, Ph.D.  
Ing. Jaromír Wasserbauer, Ph.D.

## TECHNICI

Ing. Šárka Holcnerová  
Lubomír Mikšik  
Michaela Mrkvicová  
Jana Šprtová  
Ing. Alena Vomáčková

Ing. Michal Marko  
Ing. Jozef Minda  
Naghmed Abouali Galedari, MSc.  
Ing. Lukáš Matějka  
Ing. Veronika Melčová  
Ing. Jakub Palovčík  
Ing. Tomáš Plichta  
Ing. Aneta Pospíšilová  
Ing. Martin Sedlačík  
Ing. Barbora Šmírová  
Ing. Nikola Šuleková  
Ing. Jana Tmejová  
Ing. Josef Vaculík  
Ing. Jaroslav Vlasák  
Ing. Jan Vojtíšek  
Ing. Martin Žilinský



# ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ

020

## ŘEDITELKA

prof. RNDr. Ivana Márová, CSc., 541 149 419, marova@fch.vut.cz

## ZÁSTUPCE ŘEDITELKY

doc. Ing. Stanislav Obruča, Ph.D., obruca@fch.vut.cz

## SEKRETÁŘKA

Renáta Halouzková, 541 149 321, halouzкова@fch.vut.cz

Ústav chemie potravin a biotechnologií zajišťuje realizaci bakalářského studijního programu Chemie a technologie potravin. V rámci tohoto programu nabízí specializace Biochemická technologie, Chemie a analýza přírodních látek a Potravinářská chemie a technologie. Studenti uvedeného bakalářského studijního programu mají možnost pokračovat v navazujícím magisterském studijním programu Chemie a technologie potravin. Ústav rovněž zajišťuje doktorský studijní program Potravinářská chemie a ve stejném oboru realizuje i habilitační řízení. Studium je zaměřeno na získání aktivních znalostí a schopností potřebných při kontrole a řízení moderních potravinářských a biotechnologických výrob, fermentačních technologií i ostatních potravinářských, farmaceutických, kosmetologických a chemických technologií, při práci v potravinářských, biotechnologických, genetických, biochemických, mikrobiologických i chemických laboratořích. Koncepce oboru je v souladu s aktuálními požadavky kladenými na specializované a vysoce kvalifikované pracovníky v moderních biotechnologických a potravinářských výrobcích, výzkumných a vývojových laboratořích, v kontrolních a inspekčních institucích i v obchodních společnostech.

Absolventi výše zmíněných studijních programů se uplatní:

- v zemědělsko-potravinářském komplexu
- v biotechnologických procesech v chemickém a farmaceutickém průmyslu a kosmetologii
- v nových oborech průmyslu ochrany životního prostředí
- ve státních kontrolních institucích
- ve vývoji nových technologií a výzkumu
- v obchodních organizacích.

Vědecké zaměření ÚCHPBT FCH VUT v Brně vychází z aktuálních trendů rozvoje moderních potravinářských věd. K hlavním směrům výzkumu patří analyticko-technologická oblast zaměřená na rozvoj a optimalizaci technologických procesů, na analýzu kvality a bezpečnosti potravin, jejich složek, potravinářských surovin i finálních výrobků a rozvoj moderních metod analýzy obsahových látek. Další část výzkumu je směřována do oblasti biotechnologie a orientuje se zejména na vývoj a optimalizaci procesů zaměřených na zpracování a valorizaci odpadů z potravinářských a zemědělských výrob a jejich využití k produkci průmyslově významných metabolitů a látek s vysokou přidanou hodnotou. Součástí vědeckého zaměření ústavu jsou i moderní molekulární biotechnologie a jejich aplikace ke stanovení autenticity potravin, surovin a kosmetických výrobků. V posledních letech jsou aktivně rozvíjeny i nanotechnologie a možnosti jejich využití v potravinářství a kosmetice. Ve všech uvedených oblastech je ÚCHPBT otevřený spolupráci.

V současné době je ÚCHPBT zapojen ve výzkumném programu Centra materiálového výzkumu (laboratoř Biotechnologie a biomateriály). Pracovníci ÚCHPBT se v roce 2020 podíleli na řešení některých mezinárodních projektů (ByProValue, spolupráce s Norskem; bilaterální projekt GAČR – spolupráce s Rakouskem), projektů národních i mezinárodních grantových agentur (GAČR, TAČR) a řady spoluprací s průmyslovou sférou (př. Nafigate, a. s., Pharmaceutical Biotechnology, s. r. o., Mlýny Voženílek, s. r. o., Vinařství Velké Bílovice, s. r. o., PhotonSystem Instruments, s. r. o., POEX, a. s.). Ústav disponuje certifikovanou senzorkou laboratoří, která poskytuje odborné veřejnosti certifikované kurzy a zkoušky hodnotitelů.

ÚCHPBT spolupracuje s řadou zahraničních a domácích institucí při řešení výzkumných úkolů všech výše uvedených směrů, studentských závěrečných prací, specializovaných analýz a transferu technologií (př. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský Praha, Výzkumný ústav veterinárního lékařství Brno, CEITEC Brno, Ústav přístrojové techniky AV ČR Brno, UACH AV ČR, Czech Globe atd). Zahraniční spolupráce je aktivně rozvíjena zejména s univerzitami a akademickými i průmyslovými pracovišti v Norsku (University Trondheim, NMBU As, FTIRScreen As), Švédsku (University Lund), Španělsku (University Huelva), Rakousku (TU Graz, BOKU Tulln) v Itálii (University Sassari, University Perugia) a na Slovensku (VÚP Bratislava, Chemický ústav SAV, FBPT STU).

*prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.*

### PROFESOŘI A DOCENTI

doc. Mgr. Václav Brázda, Ph.D.  
doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.  
prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.  
doc. Ing. Adriána Kovalčík, Ph.D.  
doc. Ing. Stanislav Obruča, Ph.D.  
prof. RNDr. Ivana Márová, CSc.  
doc. Ing. Eva Vítová, Ph.D.

### ODBORNÍ ASISTENTI

Ing. Petra Matoušková, Ph.D.  
RNDr. Renata Mikulíková, Ph.D.  
Ing. Andrea Němcová, Ph.D.  
Ing. Jaromír Pořízka, Ph.D.  
Mgr. Jan Smetana, Ph.D.  
Ing. Štěpánka Trachtová, Ph.D. (MD)  
RNDr. Mária Veselá, Ph.D.  
Ing. Jana Zemanová, Ph.D.

### DOKTORANDI

Markus von Busse  
Ing. Diana Černayová  
Ing. Mária Ďubašáková  
Ing. Lucia Dzurická  
Ing. Lenka Fialová  
Ing. Jiří Holub  
Ing. Julie Hoová  
Ing. Klára Hubáčová  
Ing. Vendula Chatrná  
Ing. Zuzana Juglová  
Ing. Iveta Kostovová  
Ing. Jakub Kříkala  
Mgr. Vojtěch Kunderát  
Ing. Martina Mahdalová  
Ing. Kateřina Mrázová  
Ing. Lucie Müllerová  
Ing. Jakub Nábělek  
Ing. Ivana Nováčková  
Ing. Renata Pavelková  
Ing. Iva Pernicová

Ing. Otilia Porubiaková  
Ing. Veronika Přepechalová  
Ing. Lenka Punčochářová  
Ing. Marek Rapta  
Ing. Denisa Langová  
(Romanovská)  
Ing. Lenka Ryšavá  
RNDr. Petr Ryšávka  
Ing. Peter Sadel  
Ing. Eva Slaninová  
Ing. Kateřina Sůkalová  
Ing. Martin Szotkowski  
Ing. Michal Sýkora  
Ing. Samuel Šimanský  
Ing. Adéla Šimíčková  
Ing. Václav Štursa  
Ing. Juraj Vodička  
Ing. Pavel Vostrejš  
Ing. Marie Vysoká  
Ing. Monika Wikarská

### PRACOVNÍCI PRO VÝZKUM

Ing. Lenka Fialová  
Ing. Martin Szotkowski, Ph.D.

### TECHNICI

Radka Nováková  
Lenka Somrová





# ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

023

## ŘEDITEL

doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D., 541 149 340, kucerik@fch.vut.cz

## ZÁSTUPKYNĚ ŘEDITELE

Mgr. Renata Komendová, Ph.D., 541 149 306, komendova@fch.vut.cz

## TAJEMNÍK

doc. Ing. Jozef Krajčovič, Ph.D., 541 149 433, krajcovic@fch.vut.cz

## SEKRETÁŘKA

Svatava Wilczewska, 541 149 341, wilczewska@fch.vut.cz

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí zajišťuje výuku v bakalářských, magisterských navazujících a doktorských studijních programech. Mezi bakalářské studijní programy patří dva nové programy Aplikovaná analytická, environmentální a forenzní analýza, a Environmentální chemie, bezpečnost a management a dříve akreditovaný program Chemie a technologie ochrany životního prostředí. Mezi magisterské navazující programy patří Chemie a technologie ochrany životního prostředí a nový studijní program vyučovaný v anglickém jazyce „double degree“ Environmental Sciences and Engineering. Doktorský studijní program má název Chemie a technologie ochrany životního prostředí.

Všechny akademické programy lze definovat jako environmentálně-inženýrské, stavějící na hlubokých znalostech analytické chemie a chemických technologií, podepřené znalostí dalších disciplín jakými jsou ekotoxikologie, aplikovaná biologie a organická chemie. Studenti jsou během bakalářského studia vzděláváni v základních chemických disciplínách. V rámci specializace se pak učí analyzovat jednotlivé škodliviny a navrhnout opatření tak, aby byly chráněny základní složky životního prostředí, tj. vzduch, voda, půda a biota, dále je řešena problematika transformace toxických látek v jednotlivých složkách životního prostředí.

Jediným profesním studijním program Environmentální chemie, bezpečnost a management. U studentů tohoto programu se klade menší důraz na laboratorní dovednosti a na hloubku teoretických základů. Naopak se ale akcentuje znalost environmentální legislativy, práva a managementu. V navazujícím magisterském studiu se pak studenti seznamují s dekontaminačními a sanačními technologiemi, technologiemi pro ochranu ovzduší a zpracování odpadů. Dále jsou také studenti seznámeni s analýzou a hodnocením rizik, včetně prevence a likvidace chemických havárií. V souladu s platnou legislativou zvládají zpracovávat studie vlivu stavby na životní prostředí (EIA), mají přehled v systémech jakosti a ISO norem. Studium umožňuje studentům získat potřebné vědomosti a praktické zkušenosti, které následně mohou využívat na trhu práce po absolvování vysoké školy. Díky tomu jsou absolventi schopni pracovat jako manažeři, inženýři a technologové ve všech oblastech chemického a biotechnologického průmyslu, především však vodního hospodářství, čistírnách odpadních vod, technologie ochrany ovzduší, půdy aj.

Vědecko-výzkumná činnost ústavu je zaměřena jak na základní tak i aplikovaný výzkum. Základní výzkum je zaměřen na vývoj metod pro analýzu odpadních vod se speciálním zřetelem na detekci reziduí farmaceutik, hormonů, vonných látek a umělých sladidel, vývoj metod pro analýzu dynamiky půdní organické hmoty a její kvality a analýzu mikroplastů v půdách, vývoj prekoncentračních technik pro analýzu platinových kovů, vývoj a aplikaci přístupů pro analýzu hornin a syntézu širokého spektra biologicky i opticky aktivních organických látek. Aplikovaný výzkum je zaměřen především na technologii úpravy vody, ochranu půdního fondu a ovzduší, na obecnou a speciální průmyslovou toxikologii a ekotoxikologii, na technologické procesy likvidace komunálních odpadů, biodegradace plastů, přípravu environmentálně-aplikovatelných materiálů a monitorování a optimalizaci procesů ve fotovoltaických a termálních systémech.

V roce 2020 se pracovníci ústavu podíleli na mezinárodních výměnných projektech CEEPUS a NET-CHEM a dále řešili celou řadu projektů společně s průmyslovými partnery a výzkumnými organizacemi. Intenzivní spolupráce na projektech GAČR probíhá s FSI a FAST VUT, s výzkumným centrem AdMaS (FAST, VUT) a firmou ASIO spol. s r. o., se kterými jsou v projektech TAČR řešeny především problematiky týkající se zpracování čistírenských kalů a čištění odpadních vod a firmou Nafigate, a.s. se kterou jsou řešeny projekty MPO zabývající se náhradou primárních mikroplastů a nosičových systémů pro hnojiva. Zahraniční spolupráce je aktivně rozvíjena zejména s universitami a akademickými i průmyslovými pracovišti v Ně-

mecku (University of Koblenz-Landau, University of Applied Sciences Dresden, LKS mbH, Lichtenwalde), Itálii (University of Palermo), Skotsku (University of Highlands and Islands), Rakousku (Johannes Kepler University, Linz), Francii (University of Ruan), USA (Ohio State University), Japonsku (Kyushu University, Fukuoka) a Izraeli (Volcani Centrum, Bet Dagan).

*doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.*

### **PROFESOŘI A DOCENTI**

doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D.  
doc. Ing. Jozef Krajčovič, Ph.D.  
doc. Mgr. Michaela Vašinová Galiová, Ph.D.  
doc. MUDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.

### **TECHNICKOHOSPODÁŘŠTÍ PRACOVNÍCI**

Ing. Martin Cigánek  
Ing. Ján Jančík  
Pavla Kleinová  
Mgr. Jan Richtár  
Svatava Wilczewska

### **ODBORNÍ ASISTENTI**

PhDr. Gabriela Clemensová (do 31. 8. 2020)  
Mgr. Helena Doležalová Weissmannová, Ph.D.  
RNDr. Lenka Fišerová, Ph.D.  
Mgr. Renata Komendová, Ph.D.  
Ing. Josef Kotlík, CSc.  
Ing. Ludmila Mravcová, Ph.D.  
Mgr. Martina Repková, Ph.D.  
Ing. Veronika Řezáčová, Ph.D.

### **DOKTORANDI**

Ing. Hana Cigánková  
(Barboříková)  
Mgr. Pavel Fojt  
Ing. Jakub Fojt  
Mgr. Petr Chrást  
Ing. Ján Jančík  
Ing. Stanislav Ježek  
Ing. Lucie Šudomová  
(Kabelíková)  
Ing. Veronika Vavrčíková  
(Kerberová)

MUDr. Dagmar Kotlíková  
Ing. Pavlína Landová  
Ing. Petr Levek  
Ing. Eva Matejčíková  
Ing. Marta Miklasová  
Ing. Matěj Novotný  
Ing. Barbora Nývltová  
Ing. et Ing. Stela Pavlíková  
Ing. Václav Pecina  
Ing. Michal Petrulák  
Ing. Petra Procházková

RNDr. Helena Půčková  
Ing. Ivana Románeková  
Ing. Petra Suková  
Ing. Jiří Sýkora  
Mgr. Marek Trojan  
Ing. Jana Valíčková  
Ing. Petra Venská  
PharmDr. Ing. Silvie Kotlíková  
Vlčnovská



# CENTRUM MATERIÁLOVÉHO VÝZKUMU

026

## ŘEDITEL

doc. Ing. Tomáš Opravil, Ph.D., 541 149 423, opravil@fch.vut.cz

## MANAŽERKA CENTRA

Mgr. Zuzana Burešová, 541 149 814, buresova@fch.vut.cz

## FINANČNÍ MANAŽERKA CENTRA

Mgr. Lucie Hrbková, 541 149 482, hrbkova@fch.vut.cz

## SEKRETÁŘKA

Dagmar Terichová, 541 149 813, terichova@fch.vut.cz

Pavla Dobrovská, 541 149 556, dobrovaska@fch.vut.cz

Centrum materiálového výzkumu (CMV) je specializované výzkumné centrum zaměřené zejména na aplikovaný výzkum anorganických materiálů, pokročilých organických materiálů a biomateriálů – s důrazem na jejich chemickou stránku a vlastnosti. Centrum rozvíjí i vlastní základní výzkum, který slouží jako inspirační pramen pro potenciální aplikace.

Hlavním cílem CMV je posílit spolupráci mezi univerzitním výzkumem a aplikační sférou formou smluvního výzkumu a společných výzkumných projektů a urychlit tak přenos poznatků a technologií do praxe. CMV si vzhledem ke své příslušnosti k Fakultě chemické VUT v Brně také klade za cíl zapojení co nejvyššího počtu studentů do reálných projektů smluvního výzkumu a spolupráce s aplikační sférou, aby tak umožnila jejich další profesní rozvoj.

### **CMV REALIZUJE VÝZKUMNÉ AKTIVITY V NÁSLEDUJÍCÍCH OBLASTECH:**

**Anorganické materiály** • Anorganické nekovové materiály jsou co do objemu největší skupinou člověkem produkovaných materiálů. Patří sem především stavební materiály, tj. beton, pojiva, keramika, sklo, dále žárovzdorné materiály pro průmyslové vysokoteplotní agregáty či funkční keramické materiály pro Laboratoř anorganických materiálů se zaměřuje na výzkum a vývoj vybraných druhů anorganických materiálů ve spolupráci s více než 100 firmami v oboru.

**Kovy a koroze** • Laboratoř kovů a koroze nabízí analýzy různých druhů nejen kovových materiálů, vývoj ochranných povlaků a zjišťování příčin a průběhu koroze. Díky nejmodernějšímu přístrojovému a laboratornímu vybavení a zázemí úspěšně pomáhá průmyslovým podnikům i výzkumným institucím se vším, co se týká kovů a korozi.

**Biokoloidy** • Laboratoř biokoloidů se věnuje základnímu i aplikovanému výzkumu s důrazem na koloidy, disperze a hydrogely, přírodního i syntetického původu. Disponuje špičkovým vybavením pro fluorescenční spektroskopii, termickou analýzu a kalorimetrii, charakterizaci kapalných a měkkých tuhých koloidů či pro studium difúze. Aplikace zahrnují oblasti medicíny, farmacie, kosmetiky, bytové a spotřební chemie, nanotechnologie, péče o půdu i o životní prostředí nebo zemědělství.

**Biotechnologie a biomateriály** • V laboratoři biotechnologií a biomateriálů jsou zkoumány postupy a technologie pro mikrobiální produkci průmyslově významných látek, jako jsou biomateriály, enzymy, vitamíny, pigmenty a další přírodní molekuly. U produkovaných chemikálií a materiálů jsou vyvíjeny aplikace především v oblasti farmacie, péče o zdraví, potravinářství a kosmetiky. Laboratoř se souběžně věnuje charakterizaci potenciálního účinku různých materiálů a bioproduktů na živé buňky všech typů.

**Organická elektronika a fotonika** • Laboratoř se zabývá aplikovaným a základním výzkumem v oblasti pokročilých organických materiálů v elektronice a fotonice. Nabízí expertízy v oblasti organické syntézy nových funkčních materiálů, charakterizace a studia elektronových, optických, elektrických a optoelektrických vlastností a návrhy, konstrukce a charakterizaci součástek a zařízení pro organickou elektroniku, sensoriku a fotoniku.

**Bioplasty** • Použití jakéhokoliv plastu má dopad na životní prostředí a nesprávná aplikace bioplastů není rozhodně výjimkou. Několikaletá práce s těmito materiály a nabitě zkušenosti s jejich zpracováním ukazují smysluplné aplikace těchto materiálů. Se špičkovým přístrojovým a laboratorním vybavením pomáhá laboratoř bioplastů průmyslovým podnikům tyto materiály vyvíjet a testovat pro aplikace, kde se jejich nasazením sníží zátěž pro životní prostředí.

**Analytická a environmentální chemie** • Hlavní témata výzkumu jsou orientovaná především na ochranu životního prostředí a technologie, nicméně laboratoř se zabývá i analýzou vzorků z průmyslu a dopravy. Jedná se především o kvalitativní a kvantitativní analýzy organických látek, těžkých kovů, nanočástic a mikroplastů ve vodách a půdách. Dále se laboratoř zabývá dynamikou uhlíku v půdě, kvalitou půdní organické hmoty a metodami pro rychlou analýzu půdních vlastností. Laboratoř také nabízí analýzy biodegradability (bio)plastů a mnoho dalšího.

V roce 2020 se CMV na FCH úspěšně rozvíjelo již probíhající průmyslová partnerství v oblasti aplikovaného výzkumu, a to jak formou smluvního výzkumu, tak formou společných projektů. Ke stávajícím průmyslovým partnerům přibýlo v tomto roce i několik nových subjektů. V roce 2020 se i přes epidemickou krizi podařilo zrealizovat smluvní výzkum v objemu přesahujícím 9,5 mil Kč. S průmyslovými podniky bylo v tomto roce realizováno 31 tuzemských grantových projektů, z toho 15 v rámci programů TAČR, 14 projektů v rámci programu MPO Trio, 2 projekty v rámci OP PIK (program vedený pod MPO). V rámci přeshraniční spolupráce byly v roce 2020 realizovány 2 projekty H2020 a 1 projekt IHSS. Dále bylo na CMV realizováno dalších 18 grantových projektů základního a aplikovaného výzkumu, a to samostatně nebo ve spolupráci s jinými výzkumnými organizacemi. Konkrétně šlo o 10 projektů GAČR, 5 projektů v gesci MŠMT, 1 projekt JMK – SoMoPro a 2 projekty Interreg. Celková hodnota projektových tuzemských dotačních prostředků byla na CMV v roce 2020 vyšší než 60 mil. Kč. Kč, v rámci projektů zahraničních byla tato částka v roce 2020 5,7 mil. Kč.

V roce 2021 CMV předpokládá nárůst projektových prostředků o projekty, které budou zahájeny v roce 2021. Současně bude CMV usilovat o navazování nových, především zahraničních výzkumných partnerství, a to jak s výzkumnými organizacemi, tak s podniky.

*doc. Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.*

## TECHNIČTÍ PRACOVNÍCI

Bc. Ondřej Bača  
Ing. Eva Bartoníčková, Ph.D.  
Mgr. Martin Bartoš  
Ing. Agáta Bendová  
Ing. Jiří Bojanovský  
Ing. Martin Brtnický  
Ing. Martin Buchtík, Ph.D.  
Mgr. Zuzana Burešová  
Ing. Martin Cigánek, Ph.D.  
Pavla Dobrovská  
prof. Ing. Mirko Dohnal, Ph.D.  
Ing. Pavel Doležal, Ph.D.  
Mgr. Jan Dvořák  
Ing. Zuzana Fišerová, Ph.D.  
Ing. Jakub Fojt  
Bc. Jan Fučík  
Bc. Zuzana Gregušková  
Ing. Jan Hajzler

Ing. Michaela Hasoňová, Ph.D.  
Ing. Martina Havlíková  
Mgr. Tomáš Hebký  
DiS. Marta Horáčková  
Mgr. Lucie Hrbková  
Mgr. Lucie Hrbková  
Ing. Petr Hrubý  
Ing. Vendula Chatrná  
Ing. Martin Janča  
Ing. Ján Jančík  
Bc. Vojtěch Jašek  
Ing. Adam Jugl  
Roman Jurnečka  
Ing. Josef Kalivoda, Ph.D.  
doc. Ing. Miloš Kalousek, Ph.D.  
Bc. Eliška Kameníková  
Ing. Bc. Soňa Kontárová, Ph.D.  
Ing. Jan Kotrla

Ing. Xenie Kouřilová  
Ing. Ondřej Křištof, Ph.D.  
doc. Ing. Miloš Lavický, Ph.D.  
RNDr. Stanislav Luňák, CSc.  
Ing. Lucie Maráčková  
Ing. Michal Marko  
Ing. Aneta Marková  
Ing. Lukáš Matějka  
Ing. Kateřina Mayerová  
Ing. Marta Miklasová  
Ing. Ivana Nováčková  
Ing. Jan Otoupalík, Ph.D.  
Ing. Jakub Palovčík  
Ing. Václav Pecina  
Eliška Pecinová  
prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.  
Ing. Iva Pernicová, Ph.D.  
Karolína Pešková  
prof. Ing. Tomáš Podrábský, Ph.D.  
Ing. Jaromír Pořízka, Ph.D.  
Ing. Jan Pospíšil, Ph.D.  
Ing. Jan Pospíšil, Ph.D.  
Ing. Lenka Punčochářová

Mgr. David Rais, Ph.D.  
Mgr. Jan Richtár, Ph.D.  
Ing. Ivana Románeková  
Ing. Marie Rusinová, Ph.D.  
Ing. Martin Sedlačík  
Ing. Eva Slaninová, Ph.D.  
Bc. Kateřina Smejkalová  
Ing. Tomáš Solný, Ph.D.  
Ing. Šárka Sovová  
Ing. Jana Szabová  
Ing. Halina Szklorzová  
Mgr. Zuzana Šedrllová  
Ing. Barbora Šmírová  
Ing. Eva Štěpánková, Ph.D.  
Bc. Martina Švábová  
Dagmar Terichová  
doc. Jiří Tocháček RNDr.  
Gabriela Trávníčková  
Ing. Lucie Trojtlerová  
Bc. Darina Truchlá  
Eva Vizentová  
Ing. Ondřej Vyklický CSc.  
prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

2





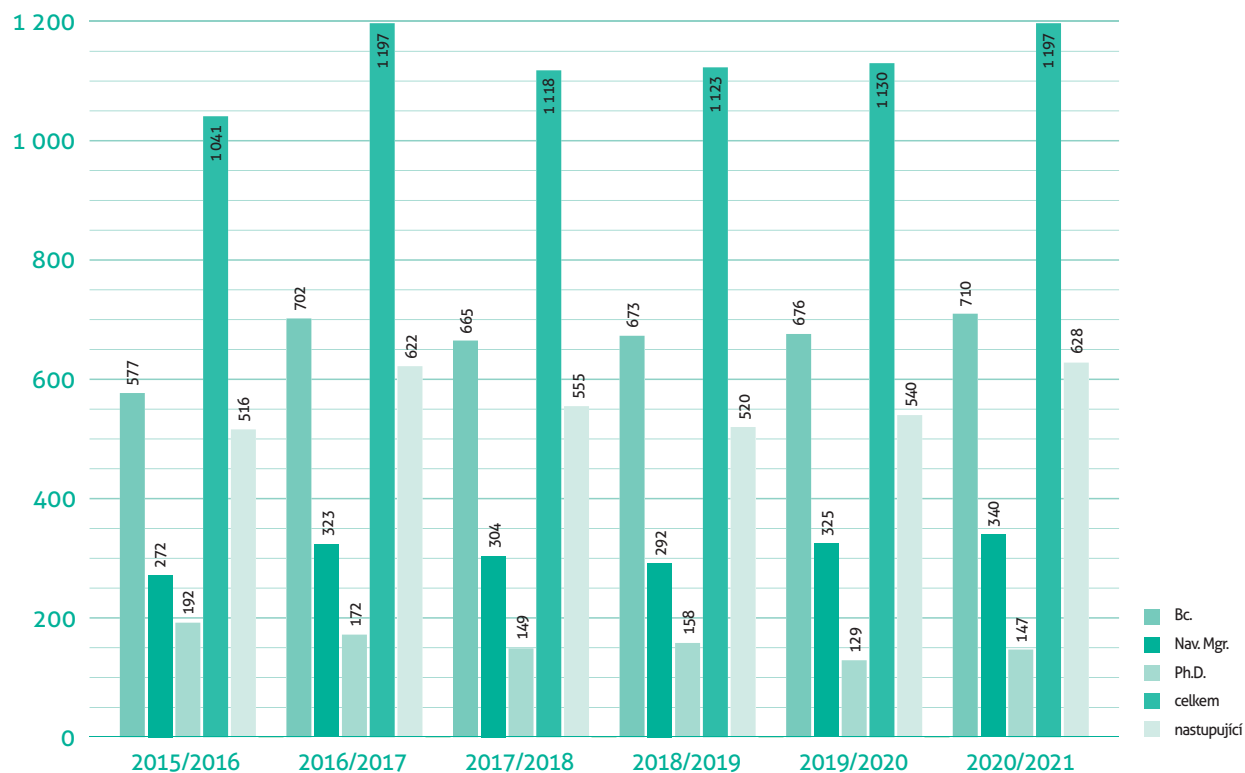


**VZDĚLÁVÁNÍ  
A STUDIUM**

studijní programy	typ	délka	títul
Chemie a technologie potravin	B	3	Bc.
Chemie a chemické technologie	B	3	Bc.
Chemie a technologie materiálů	B	3	Bc.
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	B	3	Bc.
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	N	2	Ing.
Chemie a technologie potravin	N	2	Ing.
Chemie pro medicínské aplikace	N	2	Ing.
Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	N	2	Ing.
Spotřební chemie	N	2	Ing.
Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	D	4	Ph.D.
Chemie a technologie potravin	D	4	Ph.D.
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	D	4	Ph.D.
Fyzikální chemie	D	4	Ph.D.
Makromolekulární chemie	D	4	Ph.D.
Physical Chemistry	D	4	Ph.D.
Macromolecular Chemistry	D	4	Ph.D.
Chemistry and Technology of Foodstuffs	D	4	Ph.D.
Chemistry, Technology and Properties of Materials	D	4	Ph.D.

Cílem fakulty ve vzdělávací oblasti je nabízet diverzifikovaný přístup ke kvalitnímu vzdělávání s cílem vyhledávat a rozvíjet nadání studentů, snížit studijní neúspěšnost a umožnit přístup znevýhodněných skupin (např. sociálně a kulturně znevýhodnění) ke kvalitnímu vzdělávání.

## Počet studentů



## BAKALÁŘSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

### **Chemie a technologie potravin**

Bc. Kristína Bednárová  
Bc. David Benda  
Bc. Karolína Bidmonová  
Bc. David Bruščík  
Bc. Dominika Coufalová  
Bc. Jakub Drinka  
Bc. Vojtěch Faruzel  
Bc. Pavlína Hanáková  
Bc. Kristýna Horáková  
Bc. Lenka Horáková  
Bc. Samuel Horňan  
Bc. Markéta Chadimová  
Bc. Martin Chovanec  
Bc. Gabriela Jarošová  
Bc. Vojtěch Knotek  
Bc. Petra Kocúrová  
Bc. Petra Kšenzíghová  
Bc. Tereza Kuljovská  
Bc. Kristína Lovášová  
Bc. Robert Majdloch  
Bc. Terezie Maradová,  
roz. Babincová  
Bc. Jan Martiník  
Bc. Jan Moravec  
Bc. Petr Ondruch  
Bc. Marie Orságová  
Bc. František Papala  
Bc. Michal Pecháček  
Bc. Lan Anh Phi  
Bc. Kateřina Plachtová,  
roz. Trombiková  
Bc. Alžbeta Pončíková  
Bc. Kateřina Posoldová

Bc. Nikola Predná  
Bc. Kristina Procházková  
Bc. Kamila Smrčková  
Bc. Kristýna Stará  
Bc. Lucie Šandová  
Bc. Anna Tichá  
Bc. Kristína Trebulová  
Bc. Tereza Vajdíková  
Bc. Michaela Valíková  
Bc. Barbora Vašků  
Bc. Michaela Vidláková  
Bc. Vanesa Vojteková  
Bc. Barbora Žitková

### **Chemie a chemické technologie**

Bc. Daniela Bábíková  
Bc. Lizaveta Baradzina  
Bc. Markéta Benešová  
Bc. Luboš Bocian  
Bc. David Bočán  
Bc. Kristýna Brabcová  
Bc. Tomáš Brož  
Bc. Patrik Buday  
Bc. Ľuboš Česnek  
Bc. Sára Cviková  
Bc. Pavol Černý  
Bc. Pavla Denková  
Bc. Martin Doležal  
Bc. Lenka Drotárová  
Bc. Alena Dvořáková  
Bc. Bernadette Goma  
Bc. Lucie Habartová  
Bc. Veronika Hekrlová

Bc. Dagmar Hladká  
Bc. Hana Hlaváčková  
Bc. Tomáš Horák  
Bc. Karolína Horáková  
Bc. Iveta Horváthová  
Bc. Markéta Hrbáčová  
Bc. Dávid Izsák  
Bc. Klára Johaníková  
Bc. Bronislava Jurová  
Bc. Alžbeta Kecíková  
Bc. Andrej Kiss  
Bc. Lenka Knoflíčková  
Bc. Martin Kohoutek  
Bc. Anna Konečná  
Bc. Hana Kopřivová  
Bc. Kateřina Kovaříková  
Bc. Lucie Kratochvílová  
Bc. Nela Krčmová  
Bc. Lenka Krchová  
Bc. Štěpán Krobot  
Bc. Štěpán Kroupa  
Bc. Jiří Kříž  
Bc. Veronika Kubišová  
Bc. Marie Kurková  
Bc. Ondřej Lásko  
Bc. Jiří Lindovský  
Bc. Pavel Lorenc  
Bc. Jakub Mach  
Bc. Ivana Málková  
Bc. David Markusík  
Bc. Blahoslav Maršálek  
Bc. Filip Matějka  
Bc. Zuzana Měšťánková  
Bc. Viktória Mrázová  
Bc. Maximilián Novotný  
Bc. Zdeněk Ondra

## BAK. STUD. PROGRAMY

Bc. Karolína Pešková  
Bc. Veronika Poláková  
Bc. David Ponížil  
Bc. Barbora Pragerová  
Bc. Terézia Prekopová  
Bc. Lucie Procházková  
Bc. Barbora Přečková  
Bc. Alena Raszková  
Bc. Veronika Řeháková  
Bc. Jiří Sedlák  
Bc. Nicole Schneiderwindová  
Bc. David Scholz  
Bc. Pavlína Sikorová  
Bc. MaksymSkoryk  
Bc. Pavlína Sniegoňová  
Bc. Markéta Sobková  
Bc. Denisa Staškovanová  
Bc. Kateřina Svoradová  
Bc. PatríciaŠarköziová  
Bc. Michal Šimonek  
Bc. Kateřina Šindelková  
Bc. Lucie Šislerová  
Bc. Kateřina Šmerdová  
Bc. Matěj Šram  
Bc. Vojtěch Taraba  
Bc. Michal Tišnovský  
Bc. Gabriela Trávníčková  
Bc. Marie Tručková  
Bc. Katarína Vajčíková  
Bc. Jakub Valach  
Bc. Monika Vdolečková  
Bc. Matúš Vojšovič  
Bc. Andrej Vozárik  
Bc. KristínaWaczulíková  
Bc. Jan Zahrádka  
Bc. Martin Zetocha  
Bc. DaryaZhurauliova  
Bc. Marie Zmijová  
Bc. Lucia Žibeková  
Bc. Michal Žůrek

## NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY

### Spotřební chemie

Ing. Barbora Adámková  
Ing. Paula Bednářová  
Ing. Mária Belisová  
Ing. Helena Hesková  
Ing. Karel Juřík  
Ing. Anna Koukolová  
Ing. Michaela Kulhánková  
Ing. Aneta Možíšová  
Ing. Lukáš Oharek  
Ing. Sofia Orišková  
Ing. Jiří Papák  
Ing. Michaela Procházková  
Ing. Alžbeta Puváková  
Ing. Andrea Rudická  
Ing. Tomáš Saňák  
Ing. Jitka Tihonová  
Ing. Kristýna Vlachová  
Ing. Kateřina Vrbková

### Chemie pro medicínské aplikace

Ing. Aneta Bráblíková  
Ing. Simona Candráková  
Ing. Kristina Cerevatova  
Ing. Barbora Cisáriková  
Ing. Ludmila Čechová  
Ing. Eva Černá  
Ing. Diana Černayová  
Ing. Anna Doubravová  
Ing. Jakub Dušek  
Ing. Lucia Dzurická  
Ing. Michala Hroncová  
Ing. Vendula Chatrná  
Ing. Martina Káčeríková  
Ing. Martin Kadlec  
Ing. Lucie Kotásková  
Ing. Ján Kováč

Ing. Kristýna Krupičková  
Ing. Eliška Kubáčková  
Ing. Aneta Kucserová  
Ing. Hana Lemonová  
Ing. Martin Lučaj  
Ing. Jakub Máčala  
Ing. Romana Malečková  
Ing. Milada Marčanová,  
roz. Kolenová  
Ing. Alexandra Mušková  
Ing. Kateřina Obručová  
Ing. Nikola Odehnalová  
Ing. Miroslav Orság  
Ing. Lucie Pejchalová  
Ing. AlinaPilipenco  
Ing. Anna Plášková  
Ing. Romana Repová  
Ing. Kateřina Smejkalová  
Ing. Natália Švecová  
Ing. Matej Taragel'  
Ing. Martina Tertinská  
Ing. Klára Tomečková  
Ing. Darina Truchlá  
Ing. Radek Vít  
Ing. AnastasiyaVolhinava  
Ing. David Vyroubal

### Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ing. Silvia Bernátová  
Ing. Daniela Blašková  
Ing. Petr Böhm  
Ing. Tatiana Boldovjaková  
Ing. Lada Bradová  
Ing. Roman Brescher  
Ing. Vladislav Cába  
Ing. Jana Čepčianska  
Ing. Stanislav Doros  
Ing. Tereza Dvořáková

Ing. Jiří Honč  
Ing. Lenka Horváthová  
Ing. Valeriia Iliushchenko  
Ing. Zdeněk Jakůbek  
Ing. Vlasta Janíčková  
Ing. Michal Jurko  
Ing. Tomáš Kiripolský  
Ing. Veronika Krahulová  
Ing. Václav Kubíček  
Ing. Yuriy Kurakin  
Ing. Tomáš Pavlík  
Ing. Ema Režnáková  
Ing. Martin Sedlačík  
Ing. Alena Siudová  
Ing. Martina Korčušková,  
roz. Šikyňová  
Ing. Barbora Šmírová  
Ing. Jana Tmejová  
Ing. Samuel Uher  
Ing. Josef Vaculík  
Ing. Martin Vaněk  
Ing. Petra Waclawiková  
Ing. Martin Žilinský

### **Chemie a technologie ochrany životního prostředí**

Ing. Michal Berka  
Ing. Jarmila Kašparová

Ing. Oskar Kocinger  
Ing. Zuzana Křivánková  
Ing. Michala Mešková,  
roz. Kalábková  
Ing. Marta Miklasová,  
roz. Jemelková  
Ing. Pavel Nawrath  
Ing. Martina Novotná  
Ing. Jan Papírek  
Ing. Petra Rábová  
Ing. Ivana Románeková  
Ing. Ondřej Satola  
Ing. Tomáš Vlach

### **Chemie a technologie potravin**

Ing. Jana Boberová  
Ing. Alexandra Boboková  
Ing. Martin Buldra  
Ing. Natálie Čurillová  
Ing. Hana Dugová  
Ing. Petr Fiala  
Ing. Šimon Flegr  
Ing. Aneta Habartová  
Ing. Jiří Holub  
Ing. Nikola Horňáková  
Ing. Klára Hubáčová  
Ing. Adéla Chmelařová

Ing. Dalibor Chytil  
Ing. Zuzana Juglová  
Ing. Vanda Kocianová  
Ing. Šimon Komárek  
Ing. Jakub Korček  
Ing. Martina Kubínová  
Ing. Klára Kurowska,  
roz. Winklerová  
Ing. Pavlína Kurzová  
Ing. Roman Lajtman  
Ing. Aneta Lanžhotská,  
roz. Musilová  
Ing. Kateřina Michálková  
Ing. Michal Mitra  
Ing. Jakub Nábělek  
Ing. Olha Osadchuk  
Ing. Marek Páral  
Ing. Sabina Paulišová  
Ing. Václav Pustka  
Ing. Michaela Ručková  
Ing. Kateřina Seidlová  
Ing. Zuzana Strapcová  
Ing. Samuel Šimanský  
Ing. Taťána Štábllová  
Ing. Martin Tomíšek  
Ing. Juraj Vodička  
Ing. Pavel Vostrejš  
Ing. Kamila Zouharová

## **DOKTORSKÉ STUDIJNÍ PROGRAMY**

### **Fyzikální chemie**

Ing. Jana Vrchotová, Ph.D.

### **Chemie a techn. potravin**

Ing. Michaela Čutová, Ph.D.  
Ing. Dan Kučera, Ph.D.  
Ing. Dana Byrtusová, Ph.D.

### **Makromolekulární chemie**

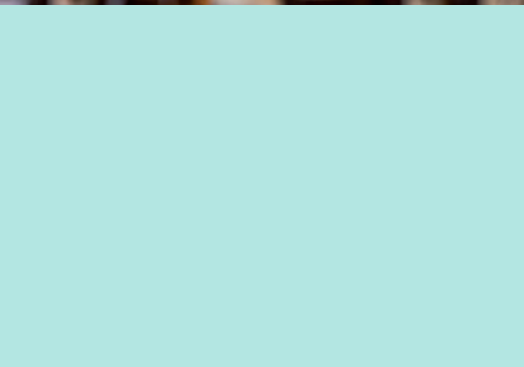
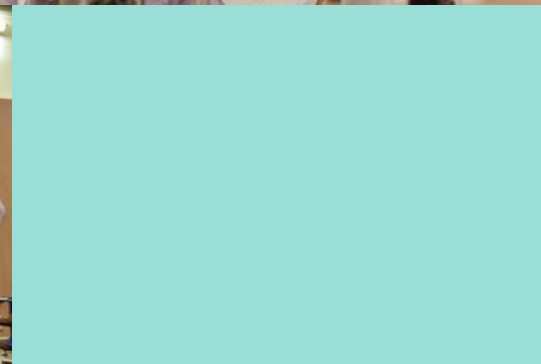
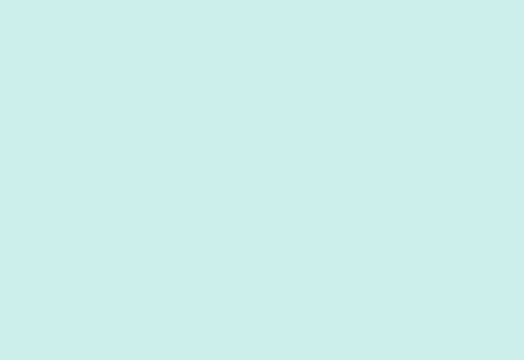
Ing. Zdeněk Bystřický, Ph.D.

### **Chemie a technologie ochrany životního prostředí**

Ing. Blanka Krejčí, Ph.D.

### **Chemie, technologie a vlastnosti materiálů**

Ing. Ondřej Koutný, Ph.D.  
Ing. Jan Bednárek, Ph.D.  
Ing. Jakub Altšmíd, Ph.D.



3





A group of three young adults, two men and one woman, are smiling and looking towards a laptop screen. The man in the center is wearing glasses and a dark polo shirt. The woman on the right is smiling broadly. The woman on the left is partially visible. The laptop screen is in the foreground, showing a green and white interface. The background is a plain, light-colored wall.

**INTERNACIONALIZACE  
STUDIA, VÝJEZDY STUDENTŮ  
DO ZAHRANIČÍ**

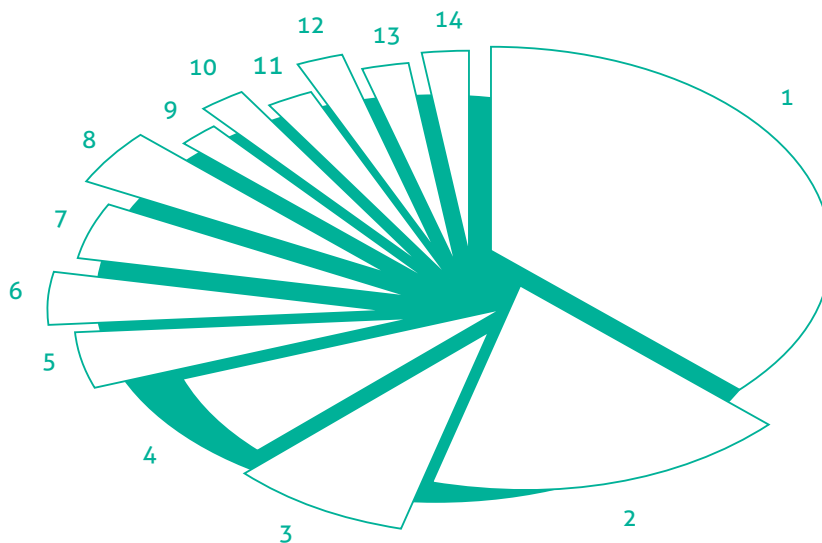
## BILATERÁLNÍ SMLOUVY

**Fakulta chemická vyvíjí maximální úsilí pro zvýšení mezinárodní spolupráce,** vzájemné mobility a společných projektů ve vzdělávací i tvůrčí činnosti. Cílem je vytvoření prostředí, které bude mít zřetelný mezinárodní charakter zohledňování světového kontextu a zahraničních zkušeností při přípravě a realizaci studijních programů a společných výzkumných projektů.

země	Erasmus kód	název univerzity
A	A SALZBUR01	University of Salzburg
A	A LINZ01	Johannes Kepler University Linz
B	B GENT01	Gent University
B	B HASSELT20	UC Leuven-Limburg
BG	BG SOFIA20	University of Chemical Technology and Metallurgy
BG	BG SOFIA06	Sofia University St Kliment Ohridski
BG	BG SOFIA16	Technical University of Sofia
BG	BG SOFIA30	Bulgarian Academy of Sciences
BG	BG SOFIA11	Medical University – Sofia
D	D GOTTING01	Georg-August-Uni Göttingen
D	D KOBLENZ02	University of Koblenz-Landau
D	D CLAUSTH01	Clausthal University of Technology
D	D DRESDEN01	University of Applied Sciences
DK	DK ODENSE01	University of Southern Denmark, Faculty of Engineering
E	E HUELVA01	University of Huelva
E	E VALENCIO2	University of Valencia
E	E MALAGA01	University of Malaga
E	E BARCELO03	Barcelona School of Industrial Engineering
E	E CIUDA-R01	University of Castilla-La Mancha, Toledo
EE	EE TARTU02	University of Tartu
F	F PARIS006	University of Pierre et Marie Curie
F	F POITIER01	University of Poitiers
F	F ROUEN01	University of Rouen
F	F CERGY08	School of Biology, Cergy
F	F LYON01	University of Claude Bernard, Lyon
HR	HR ZAGREB08	University of Applied Sciences Velika Gorica
HR	HR ZAGREB01	University of Zagreb

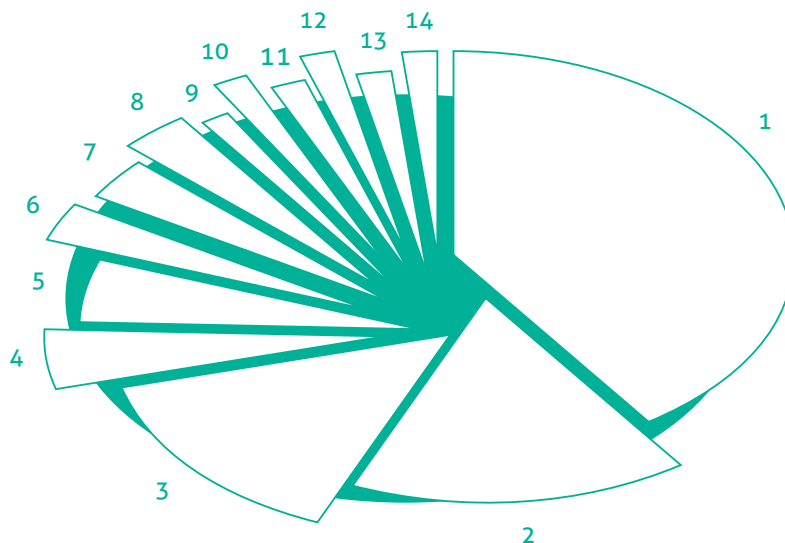
HU	HU VESZPRE01	University of Pannonia
CH	CH WINTERT03	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
I	I PADOVA01	University of Padova
I	I MODENA01	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
I	I NAPOLI01	University of Federico II, Naples
I	I TRENTO01	University of Trento
I	I PALERMO01	Università degli Studi di Palermo
L	LT KAUNAS02	Kaunas University of Technology
N	N TRONDHEIMO1	Norwegian University of Science and Technology
N	N HALDEN02	Ostfold University College
N	N TROMSO01	UIT The Arctic University of Norway
NL	NL VLISSIN01	HZ University of Applied Sciences
P	P LISBOA109	Lisboa University of Technology
P	P PORTO05	ISEP – School of Engineering
P	P BRAGA01	University of Minho
PL	PL TORUN01	Nicolaus Copernicus University
PL	PL POZNAN04	Poznan University of Life Sciences
PL	PL LODZ01	University of Łódź
RO	RO CRAIOVA01	University of Craiova
RO	RO IASIO2	University of Iasi
S	S MALMO01	Malmö University
SF	SF TAMPERE06	Tampere University of Applied Sciences
SI	SI LJUBLJA01	University of Ljubljana
SI	SI MARIBOR01	University of Maribor
SK	SK BRATISL01	STU Bratislava
SK	SK BRATISL02	UK Bratislava
SK	SK TRNAVA02	UCM Trnava
SK	SK NITRA02	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
TR	TR ISTANBU07	Yildiz Technical University
TR	TR KONYA01	Selcuk University
UK	UK THURSO01	North Highland College

## VÝJEZDY STUDENTŮ 2019/2020



	země	počet	%
1	Rakousko	17	37 %
2	Norsko	8	17 %
3	Portugalsko	4	9 %
4	Litva	3	7 %
5	Německo	2	4 %
6	Dánsko	2	4 %
7	Slovensko	2	4 %
8	Belgie	2	4 %
9	Francie	1	2 %
10	Španělsko	1	2 %
11	Itálie	1	2 %
12	Polsko	1	2 %
13	Tchaj-wan	1	2 %
14	Japonsko	1	2 %
	<b>celkem</b>	<b>46</b>	<b>100 %</b>

## PŘÍJEZDY ZAHRANIČNÍCH STUDENTŮ 2019/2020



	země	počet	%
1	Slovensko	25	40 %
2	Španělsko	10	16 %
3	Brazílie	9	15 %
4	Polsko	3	5 %
5	Turecko	3	5 %
6	Portugalsko	2	3 %
7	Bulharsko	2	3 %
8	Rumunsko	2	3 %
9	Jižní Korea	1	2 %
10	Slovensko	1	2 %
11	Litva	1	2 %
12	Indie	1	2 %
13	Německo	1	2 %
14	Chorvatsko	1	2 %
	<b>celkem</b>	<b>62</b>	<b>100 %</b>

4





**TVŮRČÍ ČINNOST  
FAKULTY A SPOLUPRÁCE  
S APLIKAČNÍ SFÉROU**

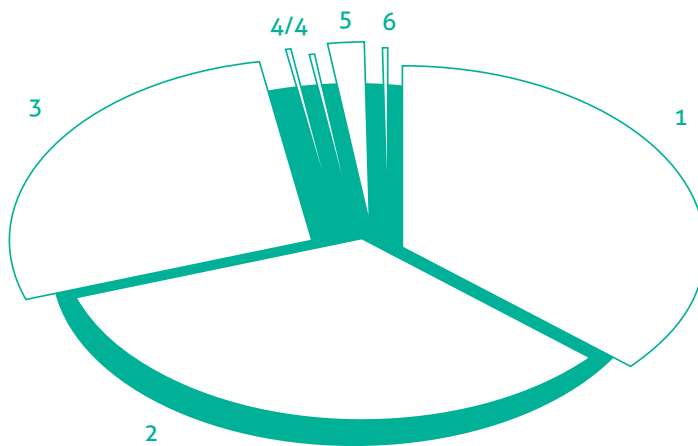
Prioritním cílem Fakulty chemické v této oblasti je podpora kvalitního výzkumu s vysokými společenskými přínosy tak, aby výsledky výzkumu a vývoje byly mezinárodně relevantní a efektivně přenášeny do aplikační sféry. Nezbytnou podmínkou jeho dosažení je zajištění udržitelnosti a efektivity využití vybudovaných výzkumných kapacit, tvořených z velké části Centrem materiálového výzkumu.

Fakulta chemická ve své činnosti reflektuje aktuální společenský vývoj, nejnovější vědecké poznatky a potřeby partnerů. Zároveň aktivně komunikuje a propaguje své výsledky a stanoviska a zvyšuje tak svou prestiž ve veřejném prostoru.

V roce 2020 bylo završeno pětileté hodnocení tvůrčí činnosti fakulty Metodikou M17+. Zatímco v modulu M1 (nebibliometrizovatelné výsledky) fakulta získala průměrné hodnocení, v modulu M2 (bibliometrizovatelné výsledky) si fakulta vedla výborně, porovnatelně s jinými chemickotechnologickými fakultami v ČR.

V roce 2020 byla provedena evaluace mezinárodním evaluačním panelem pro Modul M3 Metodiky M17+. Modul M3 obsahuje aplikační výsledky fakulty a hodnocení spolu s Moduly M1 a M2 dává komplexní přehled o výkonech zaměstnanců fakulty. Fakulta chemická byla mezinárodním evaluačním panelem hodnocena stupněm Excellent, jako jedna ze tří součástí VUT, přičemž toto hodnocení fakulta obdržela v naprosté většině sledovaných kategorií.

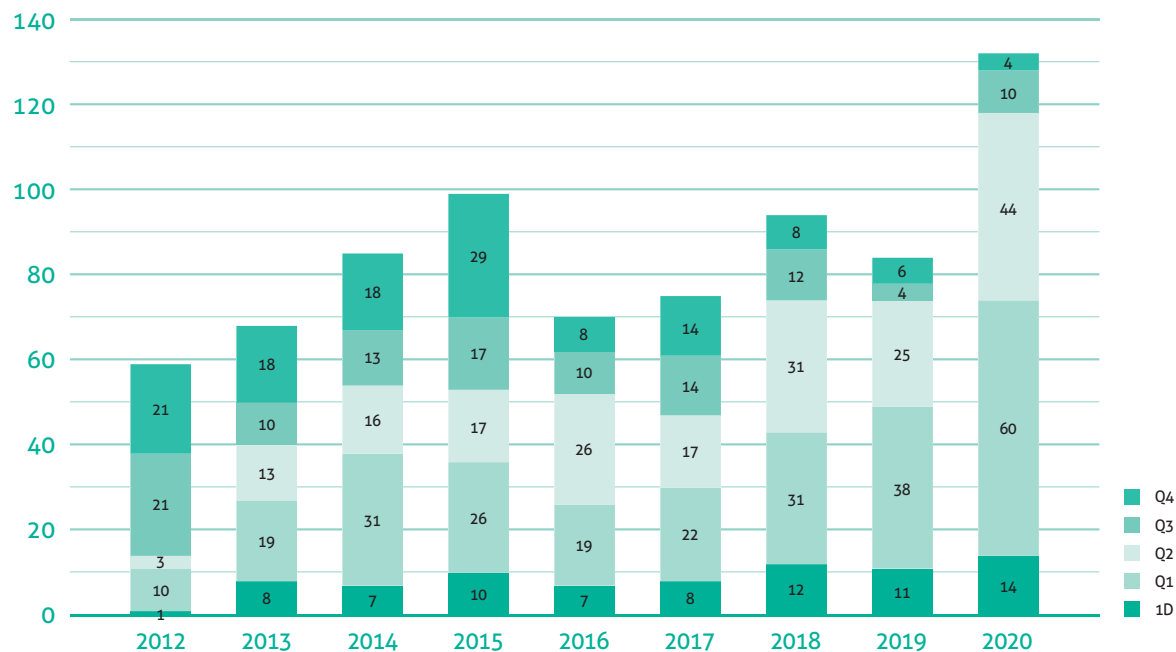
## PUBLIKAČNÍ ČINNOST



1	článek v časopise	152
2	z toho v časopise WoS	138
3	z toho v kvartilech Q1 a Q2	114
4	kniha / kapitola v knize	1/1
5	funkční vzorek	8
6	patent	1



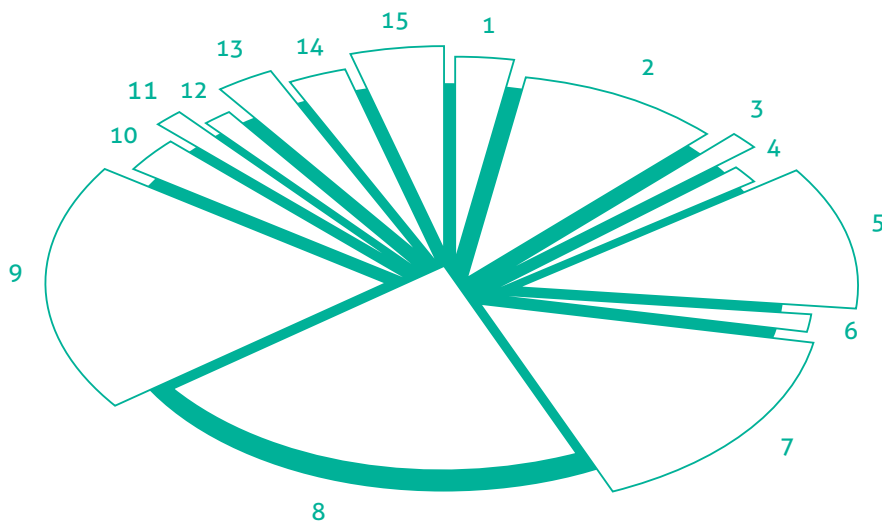
## Přehled výsledků publikační činnosti fakulty



## Počet článků v časopisech s IF v databázi WoS na pracovníka za roky 2017–2020



## PROJEKTY

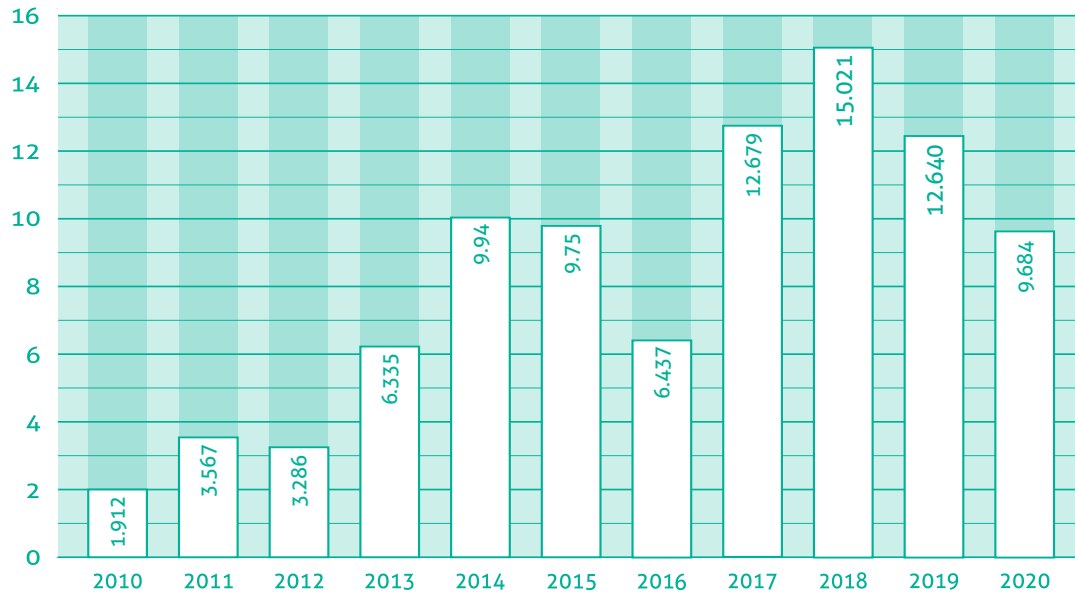


048

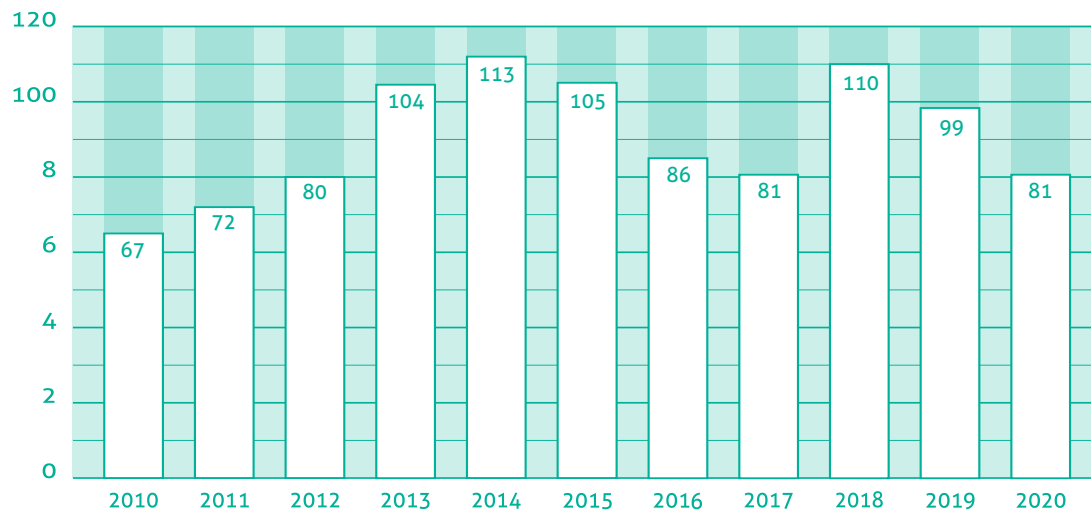
	program	financování projektů (tis. Kč)	počet projektů
1	CEEPUS	164	2
2	Rozvojové programy	1 263	7
3	INTER	567	1
4	Mobility	28	1
5	OP VVV	6 193	8
6	OP MeMov	29	1
7	GAČR	14 386	11
8	TAČR	11 516	15
9	MPO	15 578	14
10	OP PIK	724	2
11	SoMoPro	718	1
12	H2020	1 076	1
15	INTERREG	1 941	2
14	Zahraniční VaV	381	2
15	OPVVIV	11 909	3
	<b>celkem</b>	<b>54 564</b>	<b>68</b>

## HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY

### Objem doplňkové činnosti (mil. Kč)



### Počet zakázek doplňkové činnosti



## PROJEKTY ŘEŠENÉ V ROCE 2020

číslo projektu	celý název	hl. řešitel	fin. v 2020
LTAIN19006	Porézní konjugované polymery pro celopolymerní solární články	Weiter	567 000
WTZ_8J20AT025	Nové deriváty flavinů pro umělou fotosyntézu	Krajčovič	28 000
CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000645	VUT Příležitosti	Pekař	1 035 136
CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_027/0008371	Mezinárodní mobilita výzkumníků Vysokého učení technického v Brně	Pekař	28 852
GA19-20943S	Kompatibilita plastů a kovů s materiály pro akumulaci tepla při změnách skupenství pro integraci v budovách	Kučerík	130 631
GA18-19617S	Hystereze závislosti teplota-entalpie při částečných změnách skupenství pro ukládání latentního tepla	Kučerík	97 920
GJ20-28208Y	Studium vlivu aplikace biouhlu na charakter půdní organické hmoty - od multidisciplinární metodiky po interpretaci na molekulární úrovni	M. Kalina	1 751 000
GJ20-29499Y	Novel perovskite monocrystals for photosensing	Pospíšil	1 330 000
GA20-26896S	Cesta k vývoji organických přísad pro systémy na bázi alkalicky aktivované strusky	Bílek	1 611 000
GA19-20697S	Directed evolution of polyhydroxyalkanoates producing bacteria	Obruča	2 002 000
GA19-29651L	The biological role of poly-hydroxyalkanoates in cyanobacteria	Obruča	1 853 000
GA19-14024J	Hyaluronan-cationic vesicles complexes – interaction, structure, physical property, and stability	Mravec	1 867 000
GA19-23718S	Nové perovskity pro hybridní fotonická zařízení	Weiter	1 054 695
GA19-16646S	Potlačení negativního vlivu zinku v Portlandském cementu pomocí akceleratorů hydratace	Šiler	1 208 000
GA19-22783S	Molecular Energy Harvesting Materials: Towards Breaking the Limits	Vala	1 481 000
TJ02000190	Získání a využití tepelné energie z odpadní vody v kombinaci s využitím vyčištěné vody	Velikovská	330 410
TJ02000261	Potenciál torefakce k úpravě čistírenských kalů pro jejich další využití	Žižlavská	531 547
TJ02000262	Zpracování gastro odpadu do podoby pevného uhlíkatého produktu k materiálovému využití	Raček	565 304
TJ04000383	Využití kalcinovaných přírodních jílových surovin v portlandských cementech směsných	R. Novotný	800 566
7AMB19AT	Multifunctional biocomposites produced from spent coffee grounds	Kovalčík	718 427
H2020 734833	GeoDust	Opravitl	1 075 799
573885	ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education/NETCHEM	Čáslavský	178 496
IHSS	Interaction of different (methylated) humanic acids with organic ionic compounds	Smilek	202 531
CZ.01.1.02/0.0/0.0/17_176/0015690	KORES - výzkum a vývoj nových a ekologicky šetrných hmot a výrobků pro kancelářské použití	Smilek	838 403

MPO TRIO FV10022	Efektivní využití cihelného recyklátu	Opravit	980 000
MPO TRIO FV20022	Pokročilé adamantany	Krajčovič	450 324
MPO TRIO FV20642	Výzkum a vývoj soudečkových ložisek se zvýšenou životností pro offshorové elektrárny	Doležal	1 026 000
MPO TRIO FV30253	Výzkum a vývoj ekologických obalů pro valivá ložiska s vyšší užitnou hodnotou s ohledem na environmentální technologie, ekoinovace a konzervace produktů	Doležal	700 336
MPO TRIO FV40095	Smart Fertilizers	Příkryl	1 302 038
MPO TRIO FV40375	Cihly pokročilé koncepce s řízenými vlastnostmi	Opravit	2 052 505
MPO TRIO FV40094	Vývoj nové materiálové základny na základě Hydal PHA pro náhradu mikroplastů	Kučerik	1 382 340
MPO TRIO FV40329	Výzkum úpravy vstupních surovin, receptur a vlastností rektivačních sanačních hmot vznikajících z odpadů, vedlejších produktů a druhotných surovin	Šoukal	1 555 716
MPO TRIO FV40379	Vývoj nových ekologických lepidel na bázi dextrinu	Solný	2 684 045
MPO TRIO FV40229	Výzkum a vývoj adaptabilního procesu výroby ložisek	Doležal	850 000
MPO TRIO FV40232	Výzkum a vývoj indukčního kalení bez přechodového pásma	Doležal	600 000
MPO TRIO FV40264	Výzkum a vývoj diagnostiky nástroje při rozválnování materiálu s tvrdostí nad 190 HB s poloohřevem	Doležal	770 000
MPO TRIO FV40368	Výzkum a vývoj změn v povrchových vrstvách obráběného materiálu po tvrdém soustružení	Doležal	525 000
MPO TRIO FV40226	Výzkum a vývoj lisovacích nástrojů pro přesné tváření s prodlouženou životností	Doležal	700 000
FW01010513	Vývoj produkčního systému velkoformátové aditivní výroby vysoce plněných odpadních termoplastů	Příkryl	816 679
FW01010021	Prostředky pro zvýšení balistické ochrany vozidel a kritické infrastruktury	Šoukal	1 352 688
FW01010077	Žáromateriály vyráběné sol gel technologií	Šoukal	1 221 539
FW01010459	Zpracování fotovoltaických panelů se zaměřením na využití vzácných kovů a křemíku	Wasserbauer	1 415 671
FW01010649	Výzkum a vývoj nové generace inkontinenční pomůcky	Márová	540 000
TK03010078	Výzkum uplatnitelnosti akumulace energie pomocí technologií P2G	Svěrák	350 000
FW02020135	Ověření konceptu biorafinerie pro zpracování otrub	Diviš	592 443
TH02030073	Revitalizace zemědělské půdy v oblastech ČR ohrožených suchem	Pekař	395 874
TH04010207	Zvýšení trvanlivosti cementobetonových krytů (CBK) pozemních komunikací omezením vlivu alkalicko křemičité reakce (ASR)	Opravit	1 358 200
TJ02000128	Stanovení vertikální mobility těžkých kovů v lesních půdách jako podklad pro optimalizaci dřevinné skladby s cílem snížení rizika jejich transferu do jedlých hub	Pecina	1 206 000
TJ02000269	Nanostrukturované filtrační materiály pro eliminaci arsenu z vod	Punčochářová	39 399
304011U405	Propagácia a zvyšovanie atraktívnosti prírodovedno-technických odborov špecializovaných pre potreby praxe v cezhraničných oblastiach	Diviš	83 605

NFP304010P709	Posilnenie výskumno-vývojovej kapacity Slovensko-českého cezhraničného regiónu v oblasti plazmových technológií pre medicínske použitie	Krčma	1 857 731
CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_018/0002676	Vzdělávání excelentních chemiků pro výzkum, vývoj a praxi (EXCELCHEM)	Opravit	1 723 501
CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_017/0002549	Vzdělávání excelentních chemiků pro výzkum, vývoj a praxi (EXCELCHEM INFRA)	Opravit	10 121 722
CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013325	Studium moderní a rozvíjející se techniky VUT (SMART)	Opravit	358 082
CZ.02.2.67/0.0/0.0/18_057/0013326	Study practical with adaptive contemporary equipment (SPACE)	Opravit	2 541 780
CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_073/0016948	Kvalitní interní granty VUT	Opravit	37 766

## HOSPODÁŘSKÉ SMLOUVY

číslo prvku SPP	název	řešitel	finance
SR162059201	Výzk. charakt. PHB NAFIGATE	Příkryl	800 000
SR162059202	Výzk. charakt. PHB NAFIGATE	Márová	500 000
SR162059203	Výzk. charakt. PHB NAFIGATE	Obruča	300 000
SR162059204	Výzk. a anal. potaženého dílu IFE-ČR	Wasserbauer	50 701
SR162059205	Výzk. oceli a prášku BERNEX BIMETALL	Wasserbauer	18 488
SR162059206	Výzk. chem. či oceli a prášku FK SYSTÉM	Wasserbauer	280 000
SR162059207	Výv. antikor. bal. papíru FIBERTEC ŠTĚTÍ	Wasserbauer	300 000
SR162059208	Výzk. žárových nástříků PLASMAMETAL	Wasserbauer	828 782
SR162059209	Výzk. anal. tablet THERMOFISCHER SC.	Koplík	365 951
SR162059210	Výzk. XPS analýza TDK ELECTRONICS	Kalina L.	15 000
SR162059211	Výzk. cement. mat. CEMEX CZECH. REP.	Šoukal	23 620
SR162059212	Výzk. povrch. vrstvy eloxu LARS Chemie	Wasserbauer	9 988
SR162059213	Výzk. korozní odolnosti ESB ROZVADĚČE	Wasserbauer	49 500
SR162059214	Výzk. slož. kontaminace TYCO ELECTR.	Wasserbauer	12 451
SR162059215	Výzk. povrch. úpr. HALuDPS GATEMA PCB	Šiler	10 000
SR162059216	Výzk. kolag. hydrogelů VUP MEDICAL	Smilek	17 851
SR162059217	Výzk. viskozity SAINT GOBAIN ADFORS	Smilek	8 400
SR162059218	Výzk. kontaminace TDK ELECTRONICS	Wasserbauer	10 500
SR162059219	Výzk. tepl. odoln. SAINT GOBAIN ADFORS	Wasserbauer	28 800
SR162059220	Výzk. kontam. oceli STOBA PREC. TECH.	Wasserbauer	13 500
SR162059221	Výzk. koroze ocel. potrubí TEPLÁRNY	Wasserbauer	58 926
SR162059222	Výzk. vlastn. vody pro has. PYRONOVA	Wasserbauer	13 351
SR162059223	Výzk. maziv ITW PRONOVIA Solný	Solný	44 400
SR162059224	Výzk. vlastností biolog. kalu BVAk	Šiler	34 400
SR162059225	Výzk. fázov. slož. SAINT GOBAIN ADF.	Opravit	27 900

SR162059226	Výzk. SEM analýzy VUSTAH	Opravit	648 000
SR162059227	Výzk. nanokompozitů UNIV. T. B.	Kalina L.	45 455
SR162059228	Výzk. zneč. úpletů BIOSTER.	Wasserbauer	15 625
SR162059229	Výzk. koroze MAG45	Wasserbauer	59 500
SR162059230	Výzk. ocel. lišt KASTLE.	Wasserbauer	25 900
SR162059231	Výzk. stanov. dusíku SLÉV. HEUNISCH	Enev	30 751
SR162059232	Výzk. termogravimetrie MENDEL. UNIV.	Enev	38 251
SR162059233	Výzk. prach. filtrů VU MALTOVIN	Opravit	10 500
SR162059235	Výzk. mikrob. dekontamin. ÚKZÚZem.	Mravcová	140 496
SR162059236	Výzk. anorg. pojiv VUSTAH	Bílek	16 000
SR162059237	Výzk. vápna DIAMO	Másilko	16 800
SR162059238	Výzk. archeol. nálezů ARCH. Úst. AV ČR	Wasserbauer	40 462
SR162059239	Výzk. keram. bal. mat. BOGGES	Březina	21 180
SR162059241	Výzk. test. delt. kompoz. ADM	Mravcová	87 600
SR162059242	Výzk. SiC ON SEMICONDUCTOR CR	Šoukal	37 800
SR162059243	Výzk. cementů ČESKOMOR. CEMENT	Šoukal	261 540
SR162059244	Výzk. a char. silikagelu TRAIVA	Šoukal	14 400
SR162059245	Výzk. zásad. uhlčit. hořečn. CHALK	Šoukal	5 951
SR162059246	Výzk. a char. mat. PYROTEK	Šoukal	89 051
SR162059247	Výzk. brusných vrstev URDIAMANT	Šoukal	10 600
SR162059248	Výzk. mater. VŠB TU Ostrava	Opravit	23 700
SR162059249	Výzk. kameniva PRŮMYSL. KERAMIKA	Šiler	10 000
SR162059250	Výzk. betonů VIA LTA	Wasserbauer	157 297
SR162059251	Výzk. Al slitiny MENDEL. UN.	Wasserbauer	9 975
SR162059252	Výzk. paliv. syst. ITW PRONOVIA	Wasserbauer	28 763
SR162059253	Výzk. mikrosiliky FK BRNO ENGINEER.	Šoukal	15 451
SR162059254	Výzk. keram. jader LANIK	Šoukal	111 251
SR162059255	Výzk. fluoru ČESKÁ GEOL. SLUŽBA	Šoukal	33 000
SR162059256	Výzk. mikrob. dekontam. CENTRUM AVPI	Doležalová Weissmannová	48 000
SR162059257	Výzk. vzorků plynů ABB	Krčma	42 000
SR162059258	Výzk. a char. materiálu TDK ELECTR.	Šoukal	167 951
SR162059259	Výzk. magnet. separátu ČEZ EP	Šoukal	69 000
SR162059260	Výzk. lab. rozb. VEP ČEZ EP	Opravit	119 401
SR162059261	Výzk. a anal. vzorků FOSFA	Opravit	22 300

5

Tak je demontovat!

Sestavení štítu

se dozvís, jak tento štít sestavit a udržit.



3D ŠÍTY

#3DvsCovid

PROPAGACE

A DALŠÍ AKTIVITY

FAKULTY

Fakulta chemická ve své činnosti aktivně reflektuje aktuální společenský vývoj a pozorně sleduje nejnovější vědecké poznatky stejně jako potřeby svých partnerů. Přírozenou součástí činnosti fakulty je proto vnější komunikace spolu s propagací dosažených výsledků, čímž je zajištěna přítomnost ve veřejném prostoru, všeobecné povědomí o fakultě a její společenská prestiž. Tyto cíle jsou dosahovány prostřednictvím neustále systematicky rozvíjené spolupráce se zaměstnavateli, absolventy, aplikační sférou, regionálními aktéry, středními školami a dalšími partnery, jakož i veřejností a veřejnými institucemi.

Rozvoj těchto aktivit v roce 2020 byl významně poznamenán protiepidemickými opatřeními, v důsledku kterých bylo zásadním způsobem omezeno setkávání osob a přístup veřejnosti na fakultu. Na tuto situaci jsme zareagovali změnou formátu zavedených akcí s mnohaletou tradicí a jejich převedením do on-line prostředí, jako v případě oblíbené popularizační akce Noc vědců, které jsme se zúčastnili on-line programem na webu organizátora i na fakultním webu, kde jí byla věnována samostatná stránka s aktivitami. Některé akce pořádané s partnery byly v roce 2020 zkráceny (VUT Junior) nebo zrušeny (fakultní ples). Další akce, na kterých fakulta pravidelně participuje, mohly v příznivějších obdobích proběhnout fyzicky (Festival vědy s JMK).

Naše tradiční Dny otevřených dveří byly nahrazeny Týdnem otevřených dveří s prezentacemi jednotlivých studijních programů, a přestože akce proběhla výhradně on-line, získala díky cílené propagaci velkou pozornost ze strany uchazečů o studium. Den chemie byl také převeden do on-line prostředí a prezentace našich partnerských firem, které byly součástí této akce, se staly významným obohacením obsahu fakultního webu i sociálních sítí. Studentská odborná konference „Chemie je život“ dokonce v letošním on-line ročníku dosáhla historického rekordu v počtu účastníků.

V rámci probíhající realizace projektu OP VVV „MOST“ byla zahájena výuka v nově akreditovaném profesním bakalářském studijním programu a double degree navazujícím magisterském studijním programu. Mimo výuku byly pro uchazeče o studium a studenty FCH připraveny a realizovány opakovací kurzy s cílem snížit studijní neúspěšnost.

Pro propagaci studia a vědy a výzkumu prováděného na FCH VUT byly i nadále široce využívány všechny dostupné informační kanály, zejména on-line, klíčové pro současnou dobu. Fakultní web využívající vizuální koncept sjednocený v rámci celého VUT byl nadále rozšiřován a doplňován o aktuální obsah a významně byl posílen obsah jeho anglické mutace.

## ÚSPĚCHY NAŠICH STUDENTŮ

### **Aneta Pospíšilová**

Doktorandka z Ústavu chemie materiálů FCH VUT získala krásné 3. místo v soutěži o cenu Make our planet great again za environmentální a klimatický výzkum, kterou pořádá Velvyslanectví Francie v ČR společně s BNP Pariba.

### **Marie Kurková**

Studentka 1. ročníku navazujícího studia na ÚFSCH v rámci online studentské konference Chémia a technológie pre život, pořádané 25. 11. 2020 STU v Bratislavě, v sekci Technologie ochrany životního prostředí a environmentalistiky zvítězila s příspěvkem Studium vlivu aplikace biouhlu na organickou hmotu v půdě.

### **Gabriela Trávníčková**

Studentka navazujícího magisterského studia v soutěži 8 z VUT obsadila 3. místo se svou studií Kontaminace zalesněných oblastí v ČR rtutí.

### **Martin Kadlec**

Cena Josefa Hlávky: Student prvního ročníku doktorského studia Biofyzikální chemie obdržel ocenění za výzkum v oblasti reologie hydrogelů.

### **Jana Szabová**

Hlavní řešitel projektu „Nebulizace liposomů pro inhalační podávání a určení rozložení jejich depozice v mechanickém modelu plic“. V rámci specifického výzkumu VUT s kolegou z FSI VUT (Ing. Ondřej Mišík) získali mezifakultní projekt, který se týká inhalačního podávání.

### **Petr Horvát**

V anketě Sportovec roku 2020 na VUT umístění mezi nejlepšími 10 sportovci. Na Akademických MČR 2020 dvě zлата z lyžařského orientačního běhu a dva bronzky z běhu na lyžích.

6





**SPOLUPRÁCE**

## SPOLUPRÁCE S AKADEMICKÝMI INSTITUCEMI 2019/2020

Biofyzikální ústav AV ČR, Brno  
CIRIMAT-ENSIACET, Toulouse, Francie  
CNRS Lyon, Francie  
Columbia University, Department of Chemistry, USA  
Department of Chemistry, University of Torino, Itálie  
Department of Organic Chemistry, Moscow State University, Moscow, Rusko  
Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Paříž, Francie  
Ecole Polytechnique, Palaiseau, Francie  
Environmental Research Institute, North Highland College UHI, Thurso, Scotland  
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT v Brně  
Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze  
Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati, Zlín  
Fyzikální ústav AV ČR, Praha  
Fyzikální ústav Srbské akademie věd, Zemun, Srbsko  
Fyzikální ústav SAV, Bratislava, Slovensko  
Chemický ústav SAV, Bratislava, Slovensko  
Institute of Geology and Geochemistry of Petroleum and Coal, RWTH Aachen University, Aachen, Německo  
IRCELYON, Lyon, Francie  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Německo  
Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, Japan

Masarykova Univerzita Brno, Fakulta lékařská, Brno  
Masarykova Univerzita Brno, Fakulta přírodovědecká, Brno  
Max Planck Institute for Colloids and Interfaces, Německo  
Max Planck Institute for Polymer Research, Německo  
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i., Praha  
Moskevská státní univerzita, Rusko  
MZLU Brno, Fakulta agronomická  
MZLU Brno, Fakulta zahradnická  
National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovinsko  
National Institute of Standards and Technology, Colorado, USA  
NTNU Trondheim, Norsko  
Open University, Milton Keynes, Velká Británie  
Pannon Egyetem (University of Pannonia), Veszprém, Maďarsko  
Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA  
Royal Institute of Technology Stockholm, Švédsko  
Silvio Conte National Polymer Research Center, University of Massachusetts, USA  
STU Bratislava, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Slovensko  
Technická univerzita Lisabon, Portugalsko  
Universidad de Girona, Španělsko  
Universita degli Studi di Trento, Trento, Itálie  
University Ghent, Belgie

University of Akron, Department  
of Polymer Science, USA  
University of Belgrade, Srbsko  
University of Greenwich, Londýn,  
Velká Británie  
University of Illinois – Champaign,  
Department of Materials, USA  
University of Kaiserslautern, Institute  
for Composite Materials, Německo  
University of Kragujevac, Srbsko  
University of Ljubljana, Slovinsko  
University of Lodž, Polsko  
University of Michigan, USA  
University of Niš, Srbsko  
University of Nova Gorica, Slovinsko  
University of Novi Sad, Srbsko  
University of Regensburg, Německo  
University of Sarajevo, Bosna  
a Hercegovina  
University of Sheffield, Department  
of Engineering Materials, Sheffield,  
Velká Británie  
University of South Florida,  
Department of Physics, USA  
University of Zagreb, Chorvatsko  
Univerzita Karlova, MFF, Praha  
Univerzita Komenského Bratislava,  
Slovinsko  
Univerzita Marne la Vallée, Francie  
Univerzita Palackého Olomouc,  
Fakulta přírodovědecká  
Univerzita Pardubice, Fakulta  
chemickotechnologická  
Univerzita Piere et Marie Curie, Paříž,  
Francie  
Univerzita Porto, Portugalsko  
Univerzita v Poitiers, Francie

Univerzita veterinárneho lekárstva,  
Košice, Slovensko  
Ústav analytické chemie AV ČR, Brno  
Ústav anorganické chemie SAV  
Bratislava, Slovensko  
Ústav fyziky plazmatu, v. v. i., AV ČR,  
Praha  
Ústav geotechniky Slovenské  
akademie věd, Košice, Slovensko  
Ústav makromolekulární chemie AV  
ČR, v. v. i., Praha  
Ústav přístrojové techniky AV ČR, Brno  
Ústav stavebnictva a architektury SAV,  
Bratislava, Slovensko  
Ústav struktury a mechaniky hornin  
AV ČR Praha  
Ústav systémové biologie a ekologie  
AV ČR, Brno  
Ústav teoretické a aplikované  
mechaniky AV ČR, v. v. i.  
Veterinární a farmaceutická  
univerzita, Brno  
Vysoká škola chemicko-technologická  
v Praze  
Výzkumný ústav pivovarský  
a sladařský, a. s., Brno  
Weizmann Institute of Science, Izrael  
Západočeská univerzita v Plzni

## SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍ SFÉROU 2019/2020

ACOindustries, Příbram  
ADM, a. s., Brno  
AGRA GROUP, a. s., Střelské Hoštice  
Agrobac, Slušovice  
Agrofrukt – družstvo Hustopeče,  
Hustopeče  
Agrotestfyto, s. r. o., Kroměříž  
Amagro, s. r. o., Praha  
Aromatica, v. o. s., Šlapanice  
ASIO, s. r. o., Brno  
Asociación de la Industria Navarra,  
Španělsko  
Bavarian Company for Applied  
Energy Research, Německo  
Bio Vendor, CTPark Modřice,  
Brno-Modřice  
Bogges, s. r. o., Brno  
Bohemia Beverage Industry Group,  
s. r. o., Rohatec  
2B1 = ; ? fldd\_t  
Brněnské vodárny a kanalizace, a. s.,  
CAB minerals, s. r. o., Brno  
CARMEUSE CZECH REPUBLIC, s. r. o.,  
Mokrá u Brna  
CEMEX Czech Republic, s. r. o.,  
Prachovice  
CEMMAC, s. r. o., Horné Srnie,  
Slovensko  
Centro de Nanotecnologia e Materiais  
Técnicos, Funcionais e Inteligentes,  
Potugalsko  
Centro Recherche Fiat S. C. p. A., Itálie  
Centrum organických syntéz, s. r. o.,  
Pardubice  
Continental Automotive Czech Republic,  
s. r. o., Jičín; Brandýs nad Labem  
ContiPro, a. s., Horní Dobrouč  
CPN, s. r. o., Dolní Dobrouč

Českomoravský cement, a. s.,  
Mokrá u Brna  
Český metrologický institut, Brno  
ČEZ Energetické produkty, s. r. o.,  
Hostivice  
D PLAST-EFTEC, a. s., Hrádek nad Nisou  
DAIDO METAL CZECH, s. r. o., Brno  
DCT Czech, s. r. o., Černá Hora  
Deutsches Textil for schungszentrum-  
Nord-West, Německo  
Devro, a. s., Svitavy  
ENVITES, spol. s r. o., Brno  
EXCALIBUR ARMY, s. r. o., Kopřivnice  
Favea, s. r. o., Kopřivnice  
Fosfa, a. s., Břeclav  
Fundació Privada CETEMMSA,  
Španělsko  
Generi Biotech, s. r. o., Hradec Králové  
Grado Zero Espace SRL, Itálie  
GUMOTEX, a. s., Břeclav  
Hamé, FRUTA Podivín  
HELUZ cihlářský průmysl, v. o. s.,  
Dolní Bukovsko  
Helvetia Pharma, a. s., Praha  
IFE-CR, a. s., Brno-Modřice  
IMI International, s. r. o., Brno;  
Humpolec  
ITW PRONOVIA, s. r. o., Velká Bíteš  
Kingspan, a. s., Hradec Králové  
KLIMATEX, a. s., Brno  
KNORR-BREMSE Systémy pro užitková  
vozidla ČR, s. r. o., Stráž nad Nisou  
Lasaffre-Česko, Olomouc  
Limagrain Central Europe Cereals,  
s. r. o., Praha  
METEA, a. s., Brno  
Milcom, a. s., Praha  
Miltra B, s. r. o., Městečko Trnávka



Mlékárna Valašské Meziříčí  
= V^AU[ fbc`\_V'c'it\_t  
NAFIGATE Corporation, a. s., Praha  
Nano33, s. r. o., Plzeň  
Nanocyl S. A., Belgie  
National Renewable Energy Centre,  
Španělsko  
Niersberger Instalace, s. r. o.,  
Benešov u Prahy  
Olma, a. s., Olomouc  
P-D Refractories CZ, a. s.,  
Velké Opatovice  
Pivovar Litovel, a. s., Litovel  
PLASMAMETAL, s. r. o., Brno  
Polymer Institute Brno, s. r. o., Brno  
Povodí Moravy, Brno  
PREFA, a. s., Brno  
Precheza, a. s., Přerov  
PROTOTYPA, a. s., Brno  
QUALIFORM SLOVAKIA, s. r. o.,  
Olomouc  
Research Institute for the Belgian  
Textile Industry, Belgie  
RHODIA, a. s., Lyon, Francie  
Rio Bravo Indústria de Vestuário S. A.,  
Portugalsko  
SEDLICKÝ KAOLIN, a. s., Božičany  
SCHOTT CR, a. s., Valašské Meziříčí;  
Lanškroun  
SEWACO, s. r. o., Brno  
SIKA CZ, s. r. o., Brno  
SMOLO, a. s., Třinec  
Státní zdravotní ústav, Praha  
Státní zemědělská a potravinářská  
inspekce, Brno  
SULZERHUS, a. s., Brno Medlánky  
SVUS Pharma, a. s., Hradec Králové  
SWC InTech, s. r. o., Brno  
TDK Electronics, s. r. o., Šumperk

Tescan, s. r. o., Brno  
Teva Czech Industries, s. r. o., Opava  
Têxteis Penedo S. A., Portugalsko  
TFP universal, a. s., Čestlice  
Tyco Electronics Czech, s. r. o., Kuřim  
Technický a zkušební institut Brno,  
s. r. o., Brno  
UNIPETROL RPA, s. r. o., Litvínov  
Urdiamant, s. r. o., Šumperk  
Ústřední kontrolní a zkušební ústav  
zemědělský, Brno  
Vápenka Vitošov, s. r. o., Vitošov  
VIA ALTA, a. s., Okříšky  
Voestalpine PROFILFORM, s. r. o.,  
Vyškov  
Vojenský výzkumný ústav, s. p., Brno  
Výzkumný ústav pletářský, a. s., Brno  
Výzkumný ústav stavebních hmot,  
a. s., Brno  
Výzkumný a šlechtitelský ústav  
ovocnářský Holovousy, s. r. o., Hořice  
Výzkumný ústav maltovin, s. r. o., Praha  
Výzkumný ústav organických syntéz,  
a. s., Pardubice  
Výzkumný ústav pivovarský  
a sladařský, a. s., Brno  
Výzkumný ústav vodohospodářský  
TGM, pracoviště Brno  
WATRAD, s. r. o., Pardubice



**Název:** Výroční zpráva za rok 2020. Fakulta chemická,  
Vysoké učení technické v Brně

**Editor:** prof. Ing. Michal Veselý, CSc.

**Autorský kolektiv:** doc. Ing. Jiří Kučerík, Ph.D., prof. RNDr. Ivana Márová,  
CSc., doc. Ing. Tomáš Opravil, Ph.D., prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.,  
doc. Ing. František Šoukal, Ph.D., prof. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

**Vydavatel:** Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická,  
Purkyňova 464/118, 612 00 Brno

**Vydání:** první

**Rok vydání:** 2021

**Počet stran:** 64

**ISBN:** 978-80-214-5996-0

VÝROČNÍ  
ZPRÁVA  
ZA ROK 2020



... 3D tisk proti COVID-19, vyrobené  
v Brně a FabLabu Brno. V tomto projektu  
se dozvíš, jak tento šít sestavit a ušít.

Tak jdeme na to!

# Sestavení šítu



9 788021 459960