

**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA CHEMICKÁ**

VÝROČNÍ ZPRÁVA 2013

© Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2014
ISBN 978-80-214-5011-0

FAKULTA CHEMICKÁ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, tel. 541 149 301, fax 541 211 697

e-mail: info@fch.vutbr.cz, www.fch.vutbr.cz

ÚVOD

Vysoké učení technické v Brně (VUT) je z hlediska svého profilu technickou univerzitou s nejširším zaměřením v naší zemi, nabízející širokou škálu technických disciplín, ale i obory ekonomické a umělecké. Vzdělávací proces probíhá v prostředí, kde se pěstuje věda a výzkum, což umožňuje rozvíjet tvůrčí schopnosti studentů. Ve stěžejních směrech naplňuje VUT představu výzkumné univerzity.

Fakulta chemická (FCH) 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. Na své obnovení musela Fakulta chemická čekat až do roku 1989, kdy na základě podnětu prof. Dr. Ing. Aloise Wagnera vznikl z iniciativy brněnských chemiků návrh na obnovení fakulty chemické VUT v Brně. Znovuobnovení Fakulty chemické 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.

Výuku se na Fakultě chemické podařilo znovu zahájit ve spolupráci s Masarykovou Univerzitou v Brně již v říjnu 1992. Od 1. ledna 1993 měla být fakultě chemické k dispozici tradiční budova chemického pavilonu na Žižkově ulici, avšak rozhodnutím rektora prof. E. Ondráčka byla tato budova vybavená pro výuku chemických inženýrů přidělena stavební fakultě, která za to uvolnila pro výuku chemie nevyhovující budovy na Veslařské ulici. Tím se zkomplikovala situace pro další rozvoj fakulty chemické, neboť v roce 1996 měla fakulta chemická již 450 posluchačů a prostory dvou malých budov na Veslařské ulici pro výuku nestačily. Zlepšení situace přinesla až později rekonstrukce budovy závodu Meopta v Králově Poli. V nové budově na ulici Purkyňova byla výuka zahájena v roce 1998.

Koncepce 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.

Akademičtí funkcionáři

Děkan

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

Proděkani

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.

statutární zástupce děkana, proděkan pro vzdělávací činnost a IT

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.

proděkan pro tvůrčí činnost

Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

proděkan pro marketing a vnější vztahy

Tajemnice

Ing. Renata Herrmannová

Akademický senát

Předseda

doc. Ing. Michal Veselý, CSc.

Předsedkyně komory akademických pracovníků

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

Členové komory akademických pracovníků

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.

Ing. František Šoukal, Ph.D.

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.

Předsedkyně studentské komory

Ing. Eva Štěpánková

Členové studentské komory

Bc. Milan Herzog

Ing. Anna Ivancová

Ing. Stanislav Stříteský

Ing. Jiří Švec

Vědecká rada

Předseda VR

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.
ÚCHM FCH VUT v Brně

Členové VR

doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.
ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.
ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.
Ústav fyziky materiálů AV ČR

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.
ÚCHM FCH VUT v Brně

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.
ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.
ÚMCH AV ČR

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.
ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

doc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.
ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc.
FAST VUT v Brně

prof. Ing. Petr Stehlík, CSc.
FSI VUT v Brně

prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.
ÚCHPBT FCH VUT v Brně

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.
ÚCHTOŽP FCH VUT v Brně

doc. Ing. Michal Veselý, CSc.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.
ÚFSCH FCH VUT v Brně

Externí členové VR

prof. Ing. Dušan Bakoš, DrSc.
FCHPT STU v Bratislavě

prof. Ing. Petr Dostál, CSc.
UTB ve Zlíně

doc. Ing. Aleš Helebrant, CSc.
FCHT VŠCHT v Praze

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
UTB ve Zlíně

prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc.
PřF MU v Brně

prof. Ing. Marek Liška, DrSc.
Trenčianska univerzita A. Dubčeka
v Trenčíně

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

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

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.
Ústav anorganické chemie SAV

prof. Ing. Peter Šimon, DrSc.
FCHPT STU v Bratislavě

prof. RNDr. Mojmír Šob, DrSc.
PřF MU v Brně

Seznam pracovišť

Ústav fyzikální a spotřební chemie

Ředitel: prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Ústav chemie materiálů

Ředitel: prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ředitel: doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.

Ústav chemie potravin a biotechnologií

Ředitelka: doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

Centrum materiálového výzkumu

Ředitel: prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Významné události v roce 2013

V rámci dlouhodobé spolupráce se Střední průmyslovou školou chemickou v Brně prezentovali studenti této školy dne 14. 1. 2013 na Fakultě chemické za přítomnosti vedoucích prací i pedagogů výsledky svého zapojení do středoškolské odborné činnosti.

Dne 21. 2. 2013 se na fakultě uskutečnila akce s názvem Den chemie – Den otevřených dveří – tradiční akce zaměřená na propagaci chemie. Studentům se představily např. firmy Synthesia a.s., Precheza a.s., Xella CZ s.r.o., Naturprodukt s.r.o. Contipro Group s.r.o. a řada dalších.

Studentská komora akademického senátu a Studentská unie Fakulty chemické VUT v Brně dne 22. 2. 2013 připravila tradiční, již 17. ples fakulty. Ples se konal v KC Semilasso a k poslechu a k tanci hráli DJ Boris a Vysokoškolský soubor lidových písní a tanců Pořana Brno.

Fakulta chemická se v roce 2013 podílela na řešení projektu "Popularizace výsledků VaV VUT v Brně a podpora systematické práce se studenty" OP VK PO 2.3 reg. č. CZ.1.07/2.3.00/35.0004. V rámci tohoto projektu se podařilo uspořádat hned několik zajímavých akcí pro studenty. Ve dnech 20. a 21. 3. 2013 se v Centru materiálového výzkumu konal workshop pro vybrané studenty Střední průmyslové školy keramické a sklářské Karlovy Vary na téma – Výroba, vývoj, analýza keramických materiálů a skla. Dne 17. 4. 2013 fakulta připravila workshop pro studenty zapojené do tvůrčí činnosti na fakultě jako tzv. pomocná vědecká síla. Při příležitosti konání 35. ročníku celostátního kola SOČ, fakulta pro finalisty soutěže a další talentované studenty zorganizovala neformální setkání, spojené s prohlídkou laboratorního vybavení a ukázkami využití nových materiálů v aplikační oblasti. Ve dnech 11.–12. 11. 2013 připravila fakulta pro nadané studenty magisterského a doktorského studia se zájmem o potravinářství, kteří si chtějí rozšířit možnosti uplatnění v oboru, speciální kurz s využitím pro práci ve vývojových a kontrolních laboratořích potravinářských výrob a v inspekčních a kontrolních orgánech zaměřených na hygienu a kvalitu potravin. Po roce se na fakultu dne 27. 9. 2013 opět vrátila tradiční akce Noc vědců, s podtitulem Přijďte za vědou (poslední ročník fakulta přesunula do galerie Vaňkovka).

Také v roce 2013 navštívila fakultu řada mezinárodních hostů, z nichž si někteří připravili zajímavé prezentace pro zaměstnance fakulty, studenty fakulty ale i širokou veřejnost. Dne

16. 4. 2013 fakulta hostila Prof. Jean-Philippe Bouillona z University of Rouen ve Francii, který na fakultě přednesl přednášku na téma Organic Chemistry of Sulfur and Selenium Compounds a 18. 4. 2013 také přednášku na téma Fundamental Aspects of Organosilicon Chemistry. Další významnou akcí tohoto typu byla např. návštěva Prof. Seeram Ramakrishny z National University of Singapore dne 1. 10. 2013, který přednášel na fakultě na téma Electrospun nanomaterials: Basics to applications.

Fakulta chemická se tradičně v rámci propagace své činnosti účastní akcí pořádaných různými institucemi v rámci města Brna. V rámci akce Majáles dne 7. 5. 2013 studenti fakulty propagovali Fakultu chemickou uspořádáním netradiční modní přehlídky chemického oblečení a předváděním základních chemických pokusů. Fakulta se rovněž prezentovala na Festivalu vědy s RWE, který se letos konal v pátek 13. a v sobotu 14. září 2013 v centru Brna.

Ve dnech 9.–11. 9. 2013 fakulta organizovala workshop 3rd Workshop on non-linear deformation behavior of polymer nanocomposites a ve dnech 13.–15. 11. 2013 spolupřádala konferenci Thermophysics v Podkylavě na Slovensku.

Dne 6. 12. 2013 fakulta opět umožnila v rámci Dne otevřených dveří studentům a zájemcům o studium na Fakultě chemické nahlédnout do laboratoří fakulty a získat potřebné informace o studiu na fakultě. Ve stejný den se na fakultě uskutečnila studentská konference Chemie je život, které se tradičně účastnili studenti z různých vysokých škol v ČR ale i na Slovensku.

V rámci sportovních aktivit v roce 2013 fakultu propagovala studentka Ing. Eva Kulovaná, která se jako jediná zástupkyně České republiky v šachu účastnila 27. letní světové Univerziády v Kazani.

GRANTOVÁ ČINNOST NA FCH V ROCE 2013

CEP projekty

1. Popularizace výsledků VaV VUT v Brně a podpora systematické práce se studenty. Bejček, Havlica, CZ.1.07/2.3.00/35.0004.
2. Podpora tvorby excelentních týmů mezioborového výzkumu na VUT. Weiter, CZ.1.07/2.3.00/30.0005.
3. Excelentní mladí vědci na VUT v Brně. Kotoul, Weiter, CZ.1.07/2.3.00/30.0039.
4. Environmentální a toxikologické vzdělávání pro pedagogické pracovníky, Čáslavský, CZ.1.07/1.3.10/02.0006.
5. ChemLearning-zvýšení úspěšnosti studentů kombinovaného studia. Weiter, Brada, Hermanová, Navrátil, Richtera, CZ.1.07/2.2.00/15.0154.
6. IngLearning - zvýšení úspěšnosti studentů magisterského kombinovaného studia. Weiter, CZ.1.07/2.2.00/28.0330.
7. Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes. Čáslavský, 511044-1TEMPUS-2010-1-UK-JPCR.
8. Centra materiálového výzkumu na FCH VUT v Brně. Pekař, Havlica, Weiter, CZ.1.05/2.1.00/01.0012.
9. Inovace Ph.D. studia pro biotechnologické aplikace. Pekař, CZ.1.07/2.2.00/15.0272.
10. BiochemNet – Vytvoření sítě pro podporu spolupráce biomedicínských pracovišť a zvýšení uplatnitelnosti absolventů biochemických oborů v praxi. Mandl, Omelková, CZ.1.07/2.4.00/31.0133.

11. Škola molekulárních biotechnologií – Lékařské nanobiotechnologie. Klučáková, CZ.1.07/2.2.00/28.0144.
12. Materiály pro integraci živočišných buněk a organické elektroniky pro budoucí bioelektronické zařízení. Weiter, 13-29358S, GAČR.
13. Vývoj metody pro studium enkapsulace magnetických nano- a mikročástic pomocí polymerázové řetězové reakce v reálném čase. Trachtová, 13-32840P, GAČR.
14. Vývoj hlinitanového macrodefect-free kompozitu se zvýšenou odolností proti vlhkosti. Havlica, GA13-41018S, GAČR.
15. Využití alumosilikátů a sekundárních surovin pro zachycování emisí CO₂ ve formě málo rozpustných uhličitanů. Havlica, GAP104/12/0913, GAČR.
16. Plazmochemické zpracování vláknových výztuží pro polymerní kompozity s vysokými uživatelskými vlastnostmi. Čech, GAP106/11/0738, GAČR.
17. Fotogenerace a transport náboje v molekulárních polovodičích pro organickou fotovoltaiku. Weiter, GAP205/10/2280, GAČR.
18. Syntéza anizotropních vrstev pomocí plazmové nanotechnologie. Čech, GCP205/12/J058, GAČR.
19. Experimentální studium a počítačové modelování difúze nízkomolekulových látek v polyelektrolytových gelových nosičích. Sedláček, Klučáková, GPP106/11/P697, GAČR.
20. Využití akumulace letního tepla materiály s fázovou změnou pro snížení spotřeby primární energie v budovách. Příkryl, P104/12/1838
21. Plazmochemické procesy a technologie pro konzervaci kovových archeologických předmětů. Krčma, DF11P01OVV004, MK.
22. Multikomponentní elektronické systémy na bázi organických sloučenin. Zmeškal, FR-TII/144, MPO.
23. Izolace a charakterizace antioxidantů ze špaldových a pohankových mouk s potenciálním využitím při přípravě funkčních potravin. Omelková, 7AMB12SK103, MŠMT.
24. Environmentální a toxikologické vzdělávání pro pedagogické pracovníky. Čáslavský, CZ.1.07/1.3.10/02.0006, MŠMT.
25. Příprava koloidů hyaluronanu s micelárními agregáty pro nanomedicínské aplikace a charakterizace jejich vlastností. Pekař, LD12068, MŠMT.
26. Výzkum nových technologií v pěstování angreštu a rybízu se zaměřením na kvalitu a využití plodů. Vespalcová, QI111A141, MZe.
27. Využití plazmové nanotechnologie pro kompozity s vysokými uživatelskými vlastnostmi. Čech, TA01010796, TAČR.
28. Vývoj tepelně izolačních litých žáruvzdorných materiálů (žárovetonů) pro výrobu prefabrikovaných dílců. Šoukal, TA02010995, TAČR.
29. Výzkum a vývoj pokročilých tenkovrstvých elementů pro přímé sledování časové proměnné pomocí přesně kalibrovatelné barevné změny. Veselý, TA03010548, TAČR.
30. Optimalizace účinnosti generace a transportu ozonu. Krčma, TA03010098, TAČR.
31. Electrical discharges with liquids for future applications. Krčma, COST TD1208.

Ostatní projekty

1. Inovace předmětu Praktikum z analytické chemie II. Čáslavský, FRVŠ 1418A.
2. Identifikace bakterií mléčného kvašení v hroznovém moštu během alkoholového kvašení. Valicová, FRVŠ 1503 G4.
3. Inovace předmětu Praktikum z makromolekulární chemie. Petruš, FRVŠ 1514 G1.
4. Inovace předmětů praktikum z environmentální analýzy a ekotoxikologie. Sýkora, FRVŠ 1540 G4.
5. Izolace a charakterizace přírodních antioxidantů ze špaldových a pohankových mouk s potenciálním využitím při přípravě funkčních potravin, Omelková, 7AMB12SK103, MŠMT.
6. Chování trhlín/mikrotrhlín v kompozitech s křehkou maticí. Dlouhý, Al Khaddour, Bystřický, Damborský, Doležel, Frantík, Halasová, Holušová, Hrstka, Hutař, Keršner, Kopp, Kotoul, Kratochvíl, Kročová, Kršík, Kucharczyková, Lehký, Luky, Michal, Máša, Novák, Náhlík, Němec, Padělek, Pail, Poláček, Profant, Rinnová, Rovnaník, Sedláček, Seitl, Smrčková, Sobek, Svoboda, Terzijski, Veselý, Zouhar, Ševeček, Ševčík, Šimonová, Šomodíková, Štafa, Židek, FAST/FCH/FSI-S-11-1, specific. v., VUT v Brně.
7. Pulsní elektrické výboje v kapalinách a jejich charakterizace. Hlochová, Aubrecht, Dohnal, Dostál, Hlavatá, Kozáková, Krčma, Vyhnánková, FCH/FEKT-J-13-2055, specific. v., VUT v Brně.
8. Organická elektronika - vývoj a charakterizace materiálů a organických elektronických prvků pro multikomponentní hybridní elektroniku. Vala, Drbohlavová, Flimel, Flimelová, Heinrichová, Honová, Hubálek, Macháň, Ouzzane, Pekárek, Pekárková, Polický, Prášek, Pytlíček, Salyk, Sedláček, Weiter, Zmeškal, Šedina, Žák, FCH/FEKT-S-11-2, specific. v., VUT v Brně.
9. Aplikace moderních statistických metod pro hodnocení kontaminace životního prostředí. Olejníčková, Bukáčková, Fusek, Holešovský, Michálek, Pišťková, Vávrová, Škarková, FCH/FSI-J-13-2081, specific. v., VUT v Brně.
10. Výzkum fyzikálně chemických procesů s ohledem na jejich aplikační potenciál. Krčma, Al Mahmoud Alsheikh, Chytil, Dohnalová, Doskočil, Dzik, Enev, Fojtíková, Heinrichová, Hlavatá, Hlochová, Hnyluchová, Honová, Hrudíková, Kalina, Kargerová, Klučáková, Kolajová, Kozáková, Krutišová, Káčerová, Mazánková, Mondek, Mravec, Omelka, Pekař, Procházka, Sedláček, Smilek, Sázavská, Töröková, Vala, Venerová, Veselý, Veverková, Věžníková, Weiter, Zmeškal, Řádková, Šafaříková, Štěpánková, Židek, FCH-S-13-1878, specific. v., VUT v Brně.
11. Vývoj nových postupů v potravinářských technologiích, jejich kontrole a bezpečnosti. Omelková, Babák, Benešová, Benkovská, Bittnerová, Buňka, Cetkovská, Chroboková, Diviš, Divišová, Dvořák, Fričová, Gojkovic, Gregušová, Hurtová, Hároníková, Lichnová, Marková, Matoušková, Mizerovská, Márová, Olšovcová, Pořízka, Rittich, Sůkalová, Tobolková, Trachtová, Turková, Tvrdíková, Valicová, Vespalcová, Vránová, Vítová, Zichová, Zovčáková, Čuta, Šimko, Šmíd, Španová, Šupinová, Šuranská, FCH-S-13-1912, specific. v., VUT v Brně.
12. Chemie, technologie a vlastnosti materiálů. Havlica, Bábík, Flimelová, Hajdúchová, Ivancová, Kalivoda, Knob, Kolářová, Kouba, Kuběnová, Mladenova, Novotný, Opravil, Palou, Pospíšil, Ptáček, Pálesch, Rektorič Trhlíková, Schmiedová, Sionová, Solný, Strítěský, Tkacz, Wasserbauer, Weiter, Zmrzlý, Čech, Šiler, Šoukal, Švec, FCH-S-13-1939, specific. v., VUT v Brně.

13. Vliv podmínek přípravy na strukturu, vlastnosti a funkce heterogenních polymerních materiálů. Jančář, Bystřický, Bálková, Běťák, Chamradová, Cihlář, Hoza, Kulovaná, Kupka, Kučera, Matlaková, Menčík, Michlovská, Petruš, Petruj, Poláček, Tocháček, Tomečková, Uhrová, Vojtová, Vyroubalová, Černý, Červenka, Ševčík, Švachová, Židek, FCH-S-13-2054, specific. v., VUT v Brně.
14. Zatížení ekosystémů prioritními polutanty a možnosti jejich eliminace. Vávrová, Bartošková, Bukáčková, Bušinová, Doušová, Hejsková Pekárková, Komendová, Kotlík, Kotlíková, Kořínková, Kubátková, Mikšík, Nevrlá, Oborná, Olejníčková, Píšťková, Sommer, Svobodová, Sýkora, Zlámalová Gargošová, Časlavský, Řezáčová, Šesták, Škarková, Štefka, Židek, FCH-S-13-2087, specific. v., VUT v Brně.

Hospodářské smlouvy

1. Analýza pryže, Bálková, HS16332006, ÚCHM
2. Termosety, Bálková, HS16332007, ÚCHM
3. Krystalizace polypropylenu, Bálková, HS16332014, ÚCHM
4. Testy kompozitů, Bálková, HS16332023, ÚCHM
5. Analýzy termoplastů, Bálková, HS16332040, ÚCHM
6. Kvalita vláken, Bálková, HS16332046, ÚCHM
7. Tuhost materiálu, Bálková, HS16332049, ÚCHM
8. Analýza PET blistrů, Bálková, HS16332053, ÚCHM
9. SEM Mikroskopie, Bálková, HS16332066, ÚCHM
10. Konfokální mikroskopie, Bálková, HS16332067, ÚCHM
11. Identifikace materiálu, Bálková, HS16332094, ÚCHM
12. Konfokální mikroskopie, Bálková, HS16332100, ÚCHM
13. Znalecký posudek, Časlavský, OD16001003, ÚCHTOŽP
14. Analýza substance, Diviš, HS16359073, CMV
15. Analýza povrchu, Kalina, HS16359056, CMV
16. Analýza strusky, Kalina, HS16359063, CMV
17. Analýzy prvků, Kalina, HS16359092, CMV
18. Classic Fluid, Kotlík, Kotlíková, Mikšík, HS16232076, ÚCHTOŽP
19. TR Ekoenergie, Kotlík, Mikšík, HS16232077, ÚCHTOŽP
20. Studie, Kučera, HS16232001, ÚCHM
21. Simulace lepidlosti a úprava PVC, Kučera, HS1633201522, ÚCHM
22. Vývoj lepidel, Kučera, HS16357032, ÚCHM
23. Lysozym Pharmaceutical Biot., Márová, HS16357027, ÚCHPBT
24. Optimalizace technologie PHA, Márová, Obruča, HS16332016, CMV
25. Analýza přípravku ACO MARINE, Omelková, HS16232084, ÚCHPBT
26. Znalecký posudek Krajský soud v Brně, Opravil, HS16332002, CMV
27. Stanovení vlhkosti, Opravil, HS16332025, CMV
28. Ultrajemné mletí, Opravil, HS16332026, CMV
29. Stanovení míry znečištění vzorků, Opravil, HS16332028, CMV
30. Analýza povrchu - chemická, strukturní, mikrostrukturní, Opravil, HS16332033, CMV
31. Stanovení míry znečištění vzorků, Opravil, HS16332054, CMV
32. Morfologie vápenatých hydrátů, Opravil, HS16359058, CMV
33. Morfologie vápenatých hydrátů I, Opravil, HS16359059, CMV

34. Výzkum a vlastnosti suchého popílku, Opravil, HS16359061, CMV
35. Laboratorní testování škodlivin, Opravil, HS16359062, CMV
36. XRD Analýza prášků, Opravil, HS16359068, CMV
37. Analýza fosfátů, Opravil, HS16359079, CMV
38. Analýza kondenzátorů, Opravil, HS16359080, CMV
39. Studium distribuce složek, Opravil, HS16359081, CMV
40. Stanovení vlastnosti vzorků, Opravil, HS16359083, CMV
41. Chemické rozbory, Opravil, HS16359091, CMV
42. Analýza cementu, Opravil, HS16359098, CMV
43. Al pěna, Opravil, HS16359099, CMV
44. Zkoušky kompozitů, Opravil, HS16359106, CMV
45. Separace částic kompozitních materiálů, Opravil, HS16359107, CMV
46. Vývoj lepidla pro lepení papírových dutinek, Opravil, Solný, HS16359085, CMV
47. Výzkum lignosulfonátů, Pekař, HS16232036, CMV
48. Vzorky, Petrůj, HS16332003, ÚCHM
49. Recyklace PUR, Petrůj, HS1633201081, ÚCHM
50. Nukleace PUR, Petrůj, HS16332011, ÚCHM
51. Školení GDP Koral 2, Přikryl, HS16332004, ÚCHM
52. Analýzy mat. PCM, Přikryl, HS16332013, ÚCHM
53. Optimalizace receptury PHA, Přikryl, HS16332017, CMV
54. Testování skluznic, Přikryl, HS16357037, ÚCHM
55. Měření živců, Ptáček, HS16332034, CMV
56. Polarita cihelného střepu, Ptáček, HS16359064, CMV
57. Separace podílu Fe, Ptáček, HS16359095, CMV
58. Stanovení koeficientu délkové teplotní roztažnosti, Ptáček, HS16359101, CMV
59. Studie vyhořování pojiva, Ptáček, Opravil, HS16332012, CMV
60. Výzkum odplynění feritové keramiky, Ptáček, Opravil, HS16359069, CMV
61. Numismatika, Richtera, HS16359052, ÚCHM
62. Lignohumáty, Sedláček, Klučáková, HS16357024, CMV
63. Výzkum vody BQ2, Sedláček, Klučáková, HS16359074, CMV
64. Optimalizace aplikací, Sedláček, Klučáková, HS16359093, CMV
65. Nanomletí kokosu, Svěrák, HS16332075, ÚCHM
66. Analýza vzorků, Šiler, HS16359072, CMV
67. Analýza znečištění oleje, Šoukal, HS16332008, CMV
68. Rozbor pigmentů, Šoukal, HS16332009, CMV
69. Analýza keramiky, Šoukal, HS16332029, CMV
70. Tepelná vodivost vzorků, Šoukal, HS16332030, CMV
71. Měření velikosti částic – Granulometrie, Šoukal, HS16332031, CMV
72. Chemická analýza PFA, Šoukal, HS16332038, CMV
73. Tepelná vodivost oceli, Šoukal, HS16332044, CMV
74. Analýza materiálů, Šoukal, HS16332051, CMV
75. Analýzy materiálů, Šoukal, HS16359055, CMV
76. Analýza přítomnosti lepidla, Šoukal, HS16359065, CMV
77. Analýzy, Šoukal, HS16359096, CMV
78. Analýza na XRD, Šoukal, HS16359097, CMV
79. Nálepky, Šoukal, HS16359102, CMV

80. Charakterizace pryskyřičných materiálů, Šoukal, HS16359103, CMV
81. Mikroskopie prášků, Šoukal, HS16359105, CMV
82. Analýza DNA, Španová, HS16332076, ÚCHPBT
83. Stabilita PP, Tocháček, HS16332043, ÚCHM
84. Vývoj a následná optimalizace výroby bioproduktů z černého bezu, Vespalcová, Cetkovská, Diviš, HS16332070, ÚCHPBT
85. Analýza skvrn, Wasserbauer, HS16359057, CMV
86. Analýza špon, Wasserbauer, HS16359071, CMV
87. Charakterizace kontaktů, Wasserbauer, HS16359082, CMV
88. Rozbor materiálu, Zmrzlý, HS16332005, CMV
89. Analýza vzorků, Zmrzlý, HS16332018, CMV
90. Charakterizace kontaktních konektorů, Zmrzlý, HS16332019, CMV
91. Charakterizace oxidu titaničitého, Zmrzlý, HS16332042, CMV
92. Analýza oxidace vzorků, Zmrzlý, HS16359078, CMV
93. Analýzy mincí, Zmrzlý, HS16359084, CMV
94. Analýza zinkových povlaků, Zmrzlý, HS16359086, CMV
95. Analýza povlaků, Zmrzlý, HS16359087, CMV
96. Vyhodnocení nástřiku, Zmrzlý, HS16359088, CMV
97. Defosfátování, Zmrzlý, HS16359090, CMV
98. Analýzy pro IFE, Zmrzlý, OD16301001, FCH Děkanát

ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE

Název ústavu příznačně vystihuje základní zaměření jeho vědeckovýzkumné a pedagogické činnosti. Ústav je obecně orientován na výzkum v oblastech:

- fyzikální chemie, zejména (bio)koloidních a makromolekulárních soustav,
- nanotechnologií,
- molekulární a organické elektroniky,
- fotochemie, včetně koloristiky a polygrafie,
- fyziky a chemie nízkoteplotního plazmatu,
- termofyziky,
- počítačových aplikací v oblasti chemie, chemických technologií, fyziky.

Na ústavu jsou řešeny konkrétní výzkumné projekty týkající se

- neenergetických aplikací lignitu a jeho využití jako zdroje huminových látek (prof. Pekař, doc. Klučáková, dr. Sedláček),
- struktury a vlastností huminových kyselin (prof. Pekař, doc. Klučáková, dr. Sedláček),
- fyzikálně-chemických vlastností koloidů kyseliny hyaluronové a jejích derivátů (prof. Pekař, doc. Klučáková, dr. Chytil, dr. Mravec),
- charakterizace optických a elektronických vlastností organických molekulárních materiálů a možností jejich aplikace ve spotřební a molekulární elektronice a nanotechnologiích (doc. Weiter, prof. Nešpůrek, prof. Zmeškal, doc. Vala, doc. Salyk),
- vývoje organických solárních článků a fotovoltaických textilií (doc. Weiter, doc. Vala)
- vývoje elektronických senzorů na bázi DNA (doc. Weiter)
- fotochemických a fotokatalytických procesů (doc. Veselý, dr. Dzik),
- charakterizace a aplikací plazmatu (doc. Krčma, doc. Salyk, dr. Kozáková),
- studia radikálových procesů a jejich mechanismů metodou EPR spektroskopie (prof. Omelka),
- elektrochemických a tepelných vlastností látek (prof. Zmeškal),
- obrazové (harmonické, waveletové - fraktální) analýzy ve fyzice, chemii, polygrafii a mikrobiologii (prof. Zmeškal),
- senzorické vlastnosti organických molekulárních materiálů (doc. Salyk).

Na ústavu pracuje „Laboratoř fyzikální chemie biopolymerů“, společné pracoviště FCH VUT a firmy CPN, s.r.o, Dolní Dobrouč, založené roku 2004. Zabývá se studiem fyzikálně-chemických vlastností kyseliny hyaluronové a jejích derivátů s potenciálními aplikacemi ve farmacii, medicíně a kosmetice. Pracoviště je členem evropského klastru ORGANISOLAR podporujícího mezinárodní spolupráci a výměnu zkušeností v oblasti vývoje organických fotovoltaických systémů.

Ústav v pedagogické oblasti

- realizuje výuku v základních předmětech bakalářských a magisterských studijních programů (matematika, fyzika, fyzikální chemie, informatika),
- zabezpečuje bakalářský obor „Spotřební chemie“, který je součástí studijního programu „Chemie a chemické technologie“,

- zabezpečuje navazující magisterský studijní program „Spotřební chemie“,
- zabezpečuje doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ a podílí se na zabezpečení ostatních doktorských programů fakulty.
- realizuje výuku v rámci celoživotního vzdělávání a to v rámci i mimo rámec akreditovaných studijních programů – Matematika pro chemiky, Kurzy doplňující učivo ze střední školy pro studenty I. ročníků FCH VUT v Brně (Informatika, Matematika).

Bakalářský studijní obor „Spotřební chemie“ je součástí studijního programu "Chemie a chemické technologie a staví tak na důkladném obecném chemicko-technickém základě. Všeobecný rozhled je natolik solidní a bohatý, že umožňuje absolventovi oboru Spotřební chemie pokračovat v širokém spektru chemicky zaměřených magisterských studijních programů. Doplňující skladba oborových předmětů naopak zabezpečí prakticky orientovanému absolventovi okamžitý nástup do praxe, především v oblasti spotřebního chemického průmyslu. Spotřební chemií jsou míněny malotonážní, specializované chemické výroby zaměřené na produkty běžné spotřeby či kvalifikované chemie nebo na výrobu meziproduktů pro tyto provozy. Oborová výuka sleduje dvě hlavní profílace – koloidně-biopolymerní a koloristicko-reprodukční. Obor opouští zastaralé schéma založené na jednotlivých disciplínách chemie, úzkých specializacích a nabízí moderní koncepci dostatečně širokého, interdisciplinárního rozhledu, přesto však dobře technologicky vymezeného.

Magisterský program „Spotřební chemie“ navazuje na stejnojmenný bakalářský obor, prohlubuje jeho teoretické základy a umožňuje jeho profilaci do jednoho ze tří základních směrů: biokoloidním, molekulárním, fotochemickým. Představuje však poměrně samostatný celek otevřený i absolventům jiných bakalářských oborů a programů. Společným základem jsou fyzikálně-chemické obory, poskytující důkladný teoretický základ důležitý pro malotonážní chemické výroby, výroby speciálních chemických produktů, průmysl výrobků každodenní spotřeby nebo výroby dílčích komponent či pomocných prostředků pro jiné průmyslové obory. Důraz je kladen na samostatnou a projektovou práci studentů. V každém semestru je proto minimální počet povinných společných předmětů; struktura nabízených volitelných předmětů je vytvořena zejména tak, aby umožnila studentům profilaci v jednom ze tří hlavních směrů, které jsou na vyučujícím pracovišti pěstovány i ve tvůrčí činnosti. Studijní plán je dále zaměřen na výcvik ve tvůrčí, projektové činnosti, která posléze vyústí v diplomovou práci. Seminární a laboratorní předměty vedou studenta od předprojektové nebo technologické přípravy přes sestavení konzistentního projektu, ověřovací experimenty až po jeho vyřešení. Od prvního semestru systematicky pracují na zadaném či zvoleném projektovém nebo technologickém tématu. Studijní program tak upřednostňuje výuku obecných disciplín a dovedností před úzkou specializací, výklad disciplín společných a nezbytných pro různé spotřební technologie a výroby před pouhým faktografickým popisem výrobních postupů. Absolventem je kvalifikovaný inženýr chemie, schopný flexibilně reagovat na aktuální požadavky trhu práce a rychle proniknout do konkrétní problematiky nebo technologie svého aktuálního působení v praxi.

Jako příklady uplatnění absolventů obou oborů lze uvést tato odvětví: polygrafie, agrochemie, papírenský průmysl, materiály pro elektrotechniku a elektroniku, bytová chemie, stavební chemie, průmysl barev, laků a povrchových úprav, farmaceutický, kosmetický a textilní průmysl, zpracování a využití biomateriálů, speciální a finální polymerní a biopolymerní produkty, solární energetika, fotografie, film, obrazová komunikace, procesy a mate-

riály v ochraně životního prostředí. Absolventi se uplatní nejen přímo v provozech, ale i v managementu nebo výzkumu a vývoji institucí, firem a společností uvedeného zaměření.

Doktorský studijní program „Fyzikální chemie“ je určen k výchově vědeckých a tvůrčích pracovníků, přímo navazuje na vědeckovýzkumnou činnost ústavu a jeho studenti se zapojují do všech výzkumných projektů řešených na ústavu.

Ve své vědecké i pedagogické činnosti ústav spolupracuje se zahraničními univerzitami, výzkumnými institucemi, zejména na základě dohod v rámci programu Socrates/Erasmus a na základě společných výzkumných evropských projektů, i s průmyslovými podniky.

Ředitel ústavu

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Sekretářka ústavu

Daniela Macháčová

Profesoři

prof. RNDr. Stanislav Nešpůrek, DrSc.

prof. Ing. Ladislav Omelka, DrSc., zástupce ředitele ústavu, proděkan

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc., ředitel ústavu

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Docenti

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

doc. RNDr. František Krčma, Ph.D., tajemník ústavu

doc. Ing. Ota Salyk, CSc.

doc. Ing. Michal Veselý, CSc., předseda Akademického senátu

doc. RNDr. Jiří Tomáš, Dr.

doc. Mgr. Martin Vala, Ph.D.

doc. Ing. Martin Weiter, Ph.D., proděkan

Odborní asistenti

Ing. Petr Dzik, Ph.D.

RNDr. Marie Polcerová, Ph.D., studijní poradce pro kombinovanou formu studia

Ing. Zdenka Kozáková, Ph.D.

Ing. Petr Sedláček, Ph.D.

Ing. Jan David, Ph.D.

Ing. Martin Chytil, Ph.D.

Ing. Filip Mravec, Ph.D., studijní poradce

Mgr. Mazánková Věra, Ph.D.

Techničtí pracovníci

Hana Chmelová

Leona Kubíková

Jana Svobodová

Ing. Petra Fojtíková, práce na projektu MK

Ing. Lucie Hlavatá, práce na projektu MK

Ing. Lenka Hlochová, práce na projektu MK

Ing. Drahomíra Janová, práce na projektu MK
Ing. Michal Procházka, práce na projektu MK, TA
Ing. Lucie Řádková, práce na projektu MK
Ing. Věra Sázavská, práce na projektu MK
Ing. Lucie Töröková, práce na projektu MK
Ing. Radka Balaščíková, práce na projektu MK, TA
RNDr. Juraj Országh, Ph.D., práce na projektu MK, TA

Studenti DSP

Ing. Jakub Alšmíd
Mgr. Amer Al Mahmoud
Ing. Radka Balaščíková
Ing. Lenka Dohnalová
Ing. Leoš Doskočil
Ing. Enev Vojtěch
Ing. Miroslava Flimelová
Ing. Petra Fojtíková
Ing. Tereza Halasová
Ing. Patrice Heinrichová
Ing. Lucie Hlavatá
Ing. Lenka Hlochová
Ing. Zuzana Hnylučková
Ing. Jana Honová
Ing. Radka Hrudíková
Ing. Anna Ivancová
Ing. Silvia Káčerová
Ing. Michal Kalina
Ing. Andrea Kargerová
Ing. Romana Kolajová
Ing. Jitka Krouská
Ing. Tereza Krutišová
Ing. Jakub Mondek
Ing. Jan Pospíšil
Ing. Michal Procházka

Ing. Lucie Rektořík Trhlíková
Ing. Lucie Řádková
Ing. Veronika Schmiedová
Ing. Marcela Sionová
Ing. Jiří Smilek
Ing. Stanislav Stříteský
Ing. Lenka Šafaříková
Ing. Eva Štěpánková
Ing. Kateřina Věžníková

Noví studenti DSP

Ing. Lucie Blahová
Ing. Michal Hrabal
Ing. Jan Koutný
Ing. Josef Lipay
Ing. Petra Michalíková
Ing. Jana Nováková
Ing. Lukáš Omasta
Ing. Vít Samohýl
Ing. Vasil Siderov
Ing. Hana Smejkalová
Ing. Jana Szewiecková
Ing. Irena Türkeová
Ing. Edita Vyhnánková

Kooperace s jinými institucemi

Fotochemie a urychlené stárnutí materiálů

- Slovenská technická univerzita, Bratislava
- Univerzita Pardubice
- Technické muzeum v Brně, Metodické centrum konzervace v Brně
- Universtiy of Ljubljana, Slovinsko
- National Institute of Chemistry, Ljubljana, Slovinsko
- University of Zagreb, Chorvatsko

Fotokatalýza

- Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
- IRCELYON, Lyon, Francie
- CIRIMAT-ENSIACET, Toulouse, Francie
- University of Nova Gorica, Slovinsko

Huminové látky

- Univerzita v Poitiers, Francie
- Moskevská státní univerzita, Rusko
- Ústav struktury a mechaniky hornin AVČR Praha
- Amagro, s.r.o., Praha

Konzervace archeologických nálezů, záchrana zatopených archiválií

- Technické muzeum v Brně, Metodické centrum konzervace v Brně

Molekulární a organická elektronika

- Výzkumný ústav organických syntéz a. s., Pardubice
- Generi Biotech, s.r.o. Hradec Králové
- Synthesia, a.s., Pardubice
- Centrum organických syntéz, s.r.o., Pardubice
- Fyzikální ústav AV ČR, Praha
- Ústav makromolekulární chemie AV ČR, Praha
- Slovenská technická univerzita, Bratislava
- Univerzita Pardubice
- Český metrologický institut, Brno

Organické fotovoltaické systémy

- Fundació Privada CETEMMSA, Španělsko
- Research Institute for the Belgian Textile Industry, Belgie
- Grado Zero Espace SRL, Itálie
- Deutsches Textilforschungszentrum Nord-West, Německo
- Asociación de la Industria Navarra, Španělsko
- Centro Richerche Fiat S.C.p.A., Itálie
- Centro de Nanotecnologia e Materiais Técnicos, Funcionais e Inteligentes, Portugalsko
- National Renewable Energy Centre, Španělsko
- Bavarian Company for Applied Energy Research, Functional Materials for Energy Technology, Německo
- Nanocyl S.A., Belgie
- Têxteis Penedo S.A., Portugalsko
- Rio Bravo Indústria de Vestuário S.A., Portugalsko
- Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Německo

Plazmochemické technologie

- Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT v Brně
- Ústav fyziky plazmatu, v.v.i., Akademie věd ČR, Praha

- Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati, Zlín
- Technická univerzita Lisabon, Portugalsko
- Univerzita Porto, Portugalsko
- Univerzita Komenského Bratislava, Slovensko
- Univerzita Bělehrad, Srbsko
- Fyzikální ústav Srbské akademie věd, Zemun, Srbsko
- Univerzita Marne la Vallée, Francie
- Univerzita Piere et Marie Curie, Paříž, Francie
- Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Paris, Paříž, Francie
- Ecole Polytechnique, Palaiseau, Francie
- Universita Ghent, Belgie
- Open University, Milton Keynes, Velká Británie

Polysacharidy

- CPN, s.r.o. Dolní Dobrouč
- Univerzita Lublaň, Slovinsko
- NTNU Trondheim, Norsko

Studium radikálových procesů metodou EPR spektroskopie

- Slovenská technická univerzita, Bratislava
- Technická univerzita Lisabon, Portugalsko

Termofyzika

- Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze
- Ústav stavebnictva a architektury SAV, Bratislava
- Fyzikální ústav SAV, Bratislava

Společná výchova doktorandů ve fyzice a chemii plazmatu

- Přírodovědecká fakulta MU Brno
- Ústav fyziky plazmatu, v.v.i., Akademie věd ČR, Praha
- Fakulta technologická, Univerzita Tomáše Bati, Zlín

CENTRUM MATERIÁLOVÉHO VÝZKUMU

Centrum materiálového výzkumu (CMV) je regionální výzkumné centrum provozované jako samostatné pracoviště Fakulty chemické Vysokého učení technického v Brně. CMV je primárně zaměřené na aplikovaný výzkum v oblasti anorganických materiálů, transportních systémů pro péči o zdraví a senzorů na bázi organických polovodičů.

Projekt Centra materiálového výzkumu byl realizován v rámci Operačního programu Výzkum a Vývoj pro Inovace, prioritní osa 2. V období od dubna 2010 až do konce roku 2013 bylo celkově investováno více než 200 milionů Kč do vybudování špičkového vědecko-výzkumného centra. CMV je zaměřeno na materiálový výzkum ve 2 hlavních oblastech: Anorganické materiály a Pokročilé organické materiály a biomateriály.

Z evropské dotace bylo doposud pořízeno více než 70 přístrojů. Aktuálně výzkumnou infrastrukturu CMV využívá více než 140 studentů. Na projektu je zaměstnáno 48 výzkumníků, kteří vedou více než 33 bakalářských, diplomových a disertačních prací. V rámci hospodářské činnosti vyprodukovalo CMV zisk dosahující téměř 5 milionů Kč.

Centrum zabezpečuje nově akreditovaný bakalářský obor Chemie pro medicínské aplikace. Nový obor se zaměřuje na využití nanotechnologií a rozšiřuje standardní chemické vzdělávání o disciplíny požadované pro zvládnutí chemických základů potřebných pro zvládnutí vybraných medicínských aplikací. Nový obor reaguje na současné požadavky pracovního trhu a připravuje interdisciplinárně vysokoškolsky vzdělané absolventy v oblasti technické chemie, se znalostí základů aktuálních pokročilých technologií (nanotechnologie, biotechnologie, funkční materiály a další). V roce 2013 byla podána žádost o akreditaci navazujícího magisterského programu.

Výzkumný program 1 – Anorganické materiály

Hlavním cílem výzkumného programu Anorganické materiály je vytvoření výzkumného centra pro poskytnutí instrumentální a vědomostní základny silikátovému průmyslu nezbytné pro rozvoj jeho inovačního potenciálu. Záměrem výzkumného programu Anorganické materiály je uplatnit ucelený pohled materiálového inženýra – chemika, zaměřený na nalézání vzájemných souvislostí chemické a fázové mikrostruktury a morfologie s výslednými vlastnostmi a chováním materiálů.

Výzkumný program Anorganické materiály zaměřuje výzkum a vývoj na tři odborné oblasti, a to anorganická pojiva, keramické materiály a kovové materiály. Výstupy a výsledky těchto výzkumných aktivit budou zaměřeny na následující problematiku a systémy:

Anorganická pojiva

Technologický vývoj, zvyšování energetické efektivity a snižování ekologické zátěže technologií výroby pojiv – portlandských, nízkenergetických a speciálních cementů, vzdušného a hydraulického vápna a síranových pojiv, zvyšování užitných parametrů materiálů na bázi anorganických pojiv – betonů (samozhutnitelných, vysokohodnotných, přepjatých, lehčejných...), porobetonů, omítkovin, speciálních maltovin (podlahových stěrek, lepidel...),

Keramické materiály

Technická a konstrukční keramika – intenzifikace výrobních procesů, úprava pálicí křivky pro dosažení žádaných vlastností, procesy probíhající při vypuzování tvářecích přísad,

elektrotechnická keramika – úprava pálicí křivky pro dosažení žádaných vlastností, fázové a strukturální změny v průběhu tepelného zpracování.

Neoxidová keramika – intenzifikace výrobních procesů, fázové a strukturální změny v průběhu tepelného zpracování,

Kovové materiály

Rutinní strukturální a fázová analýza kovových materiálů (standardní metalografie, elektronová a světelná mikroskopie, elementární analýza, difrakční krystalografická analýza, měření mechanických vlastností), vývoj ochranných povlaků pro hořčikové a hliníkové slitiny, zejména s ohledem na jejich ekologickou a zdravotní nezávadnost při zachované požadované korozní odolnosti,

Výzkumný program Anorganické materiály je zacílen na následující skupiny uživatelů:

- výrobci a zpracovatelé anorganických pojiv,
- výrobci stavebních materiálů,
- výrobci technické a inženýrské keramiky,
- výrobci a uživatelé žáruvzdorných materiálů,
- uživatelé anorganických technologií,
- producenti systémů ochrany kovů proti korozi,
- uživatelé kovů v korozních podmínkách,
- univerzity a VaV organizace.

Výzkumný program 2 – Pokročilé organické materiály a biomateriály

Výzkumná aktivita je zaměřena na přípravu funkčních nanomateriálů a nanotechnologických zařízení a nosičových systémů pro medicínské, kosmetické, potravinářské, zemědělské a environmentální aplikace, a také na fyzikální chemii pro přípravu a charakterizaci vlastností systémů cíleného transportu biologicky aktivních látek, využitelných například v diagnostice, medicíně či péči o zdraví nebo životní prostředí obecně.

Současně se výzkumný tým zaměřuje také na studium interakcí v koloidních soustavách a nanosystémech za účelem odhalení jejich schopnosti vázat biologicky aktivní látky do stabilního celku umožňujícího transport prospěšné aktivní látky na místo určení, nebo v případě škodlivé aktivity umožňujícího transport zastavit. V neposlední řadě je součástí aktivit výzkumného týmu také výzkum přípravy a vlastností konkrétní aplikační formy transportního systému spolu s návrhy systémů pro potenciální praktické aplikace a příprava jejich funkčních vzorků nebo vzorků pro následné (především biologické, medicínské) testy.

Druhá výzkumná aktivita výzkumného směru vychází z první výzkumné aktivity, na kterou navazuje a rozvíjí ji. Cílem druhé aktivity je aplikační využití organických a biologických materiálů v optických, elektronických a sensorických zařízeních. Pro konstrukci těchto systémů budou využity různé druhy organických materiálů, jako jsou polymery, oligomery, nízkomolekulární látky, biologické a bioanalogické materiály a další. Základní charakteristikou těchto materiálů jsou jejich sensorické (polovodičové) vlastnosti, které umožňují nejenom nahradit ve stávajících aplikacích drahé anorganické polovodiče levnějšími organickými, ale dovolují rovněž vytvořit principiálně nové elektronické prvky a senzory. Příkladem nových vyvíjených elektronických prvků jsou organické „plastové“

solární články a osvětlovací panely anebo fotovoltaické textilie, které jsou na pracovišti vyvíjeny v rámci rozsáhlého evropského projektu.

Výsledkem aplikovaného výzkumu realizovaného ve spolupráci s firmami budou funkční vzorky a prototypy nových senzorických systémů a dalších zařízení. Kromě vývoje principiálně nových senzorických systémů a organických elektronických zařízení bude prvořadá pozornost zaměřena na inovaci stávajících produktů a zařízení, které jsou na trhu dobře uplatnitelné. Tato inovace může spočívat například v náhradě senzorů na bázi anorganických polovodičů levnějšími organickými, což by mělo výrazně zlevnit jejich výrobu. Další možnosti vývoje a inovací jsou založeny na využití potenciálu tištěné a organické elektroniky pro velkokapacitní produkci levných tištěných elektronických zařízení a senzorů.

Výstupy a výsledky této výzkumné aktivity tvoří:

- Poznatky základního charakteru týkající se agregačních a interakčních vlastností (bio)polymerů, důležité pro formulaci systémů cíleného transportu biologicky aktivních látek. Výstupem pro tyto výsledky budou publikace ve vědeckých časopisech.
- Poznatky nutné pro využití informací získaných ze základního výzkumu pro formulaci prakticky použitelných nosičových systémů, ať už samotných (např. léčivo) nebo jako součástí vyššího celku (např. kosmetický přípravek, přípravek pro hojení ran atp.)
- Nosičové systémy pro následné biologicko-medicínské testy. Výstupem je samotný systém dodaný k testům na příslušné spolupracující pracoviště.
- Konkrétní nosičové systémy ve formě prototypu, funkčního vzorku nebo technologických podkladů. Forma výstupu bude určena dohodou s průmyslovými partnery a může mít např. formu patentu či jiné formy ochrany duševního vlastnictví nebo technologie zaváděné u průmyslového partnera.

Výzkumný program je zacílen na následující skupiny uživatelů:

- firmy produkující nebo vyvíjející biologicky aktivní látky či jejich aplikační formy, zejména firmy farmaceutické, kosmetické, biotechnologické, potravinářské a agrochemické,
- firmy působící v oblasti senzorické a diagnostické techniky,
- odběratelé nových materiálů pro organickou a tištěnou elektroniku a senzory,
- inovativní firmy a instituce využívající nové technologie z oblasti organické a tištěné elektroniky,
- inovativní firmy zaměřující se na nanotechnologie,
- firmy produkující nebo vyvíjející zdravotnické prostředky,
- instituce klinického výzkumu a testování,
- univerzity a VaV organizace.

Ředitel centra

prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.

Administrativa centra

Ing. Petr Tesař

Mgr. Markéta Borovcová

Blanka Macháčová

Vedoucí výzkumného programu 1

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

Senior researcher

Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

doc. Dr. Ing. Martin Palou

Ing. Tomáš Opravil, Ph. D.

doc. Ing. Petr Ptáček, Ph. D.

Ing. František Šoukal, Ph. D.

Ing. Martin Zmrzlý, Ph. D.

Junior researcher

Ing. Eva Bartoníčková, Ph.D.

Mgr. Martin Boháč, Ph.D.

Ing. Františka Frajkorová, Ph.D.

Ing. Lukáš Kalina, Ph.D.

Ing. Jan Koplík, Ph.D.

Ing. Josef Krátký, Ph. D.

Ing. Jiří Másilko, Ph.D.

Dr. Raghvendra Singh Yadav

Studenti

Ing. Vlastimil Bílek

Ing. Miroslava Hajdúchová

Ing. Tomáš Chára

Ing. Lenka Jaskowiecová

Ing. Iva Kolářová

Ing. Petr Kosár

Ing. Jan Kouba

Ing. Radoslav Novotný

Ing. Ladislav Pařízek

Ing. Jiří Petr

Ing. Tomáš Solný

Ing. Jiří Švec

Ing. Jakub Tkacz

Technická podpora

Ing. Šárka Holcnerová

Ing. Jaromír Pořízka

Ing. Halina Szklorzová

Ing. Pavel Šiler, Ph. D.

Ing. Jaromír Wasserbauer

Vedoucí výzkumného programu 2

doc. Ing. Martin Weiter, Ph. D.

Senior researcher

doc. Ing. Martina Klučáková, Ph.D.

Ing. Jozef Krajčovič, Ph.D.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

Ing. Stanislav Obruča, Ph.D.

prof. RNDr. Milan Potáček, CSc.

doc. Mgr. Martin Vala, Ph. D.

doc. Mgr. Ivaylo Zhivkov, Ph. D.

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.

Junior researcher

Ing. Jan David, Ph.D.

Ing. Jakub Florián, Ph.D.

Mgr. Alexander Kovalenko, Ph.D.

Ing. Jitka Krouská, Ph.D.

Ing. Martin Chytil, Ph. D.

Ing. Filip Mravec, Ph. D.

Ing. Siniša Petrik, Ph.D.

Ing. Petr Sedláček, Ph. D.

Dr. Vasile Simulescu

Mgr. Michal Žitňan, Ph.D.

Studenti

Ing. Pavla Benešová

Ing. Leoš Doskočil

Ing. Vojtěch Enev

Ing. Tereza Halasová

Ing. Andrea Hároníková

Ing. Patricie Heinrichová

Ing. Zuzana Hnyluchová

Ing. Jana Honová

Ing. Jana Hurtová

Ing. Anna Ivancová

Ing. Michal Kalina

Ing. Andrea Kargerová

Ing. Romana Kolajová

Ing. Tereza Krutišová

Ing. Andrea Lichnová

Ing. Petra Matoušková

Ing. Jakub Mondek

Ing. Jan Pospíšil

Ing. Jiří Smilek

Ing. Marcela Sionová

Ing. Stanislav Stříteský

Ing. Veronika Schmiedová

Ing. Miroslava Špérová

Ing. Petra Šupinová

Ing. Kateřina Věžníková

Technická podpora

Marie Dvořáková

Pavel Fadrný

Leona Kubíková

Vojtěch Kunderát

Nadzeya Mikheichyk

Viktor Milenkov

D.E.A. Imad Ouzzane

ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ

Studijní program chemie a technologie materiálů odráží výrazně multidisciplinární charakter vývoje, výroby a využití nových materiálů. Účelem výuky v tomto programu je poskytnout studentovi dobré znalosti základních principů matematiky, fyziky, anorganické, organické, fyzikální a makromolekulární chemie a praktické znalosti inženýrské teorie a praxe a umožnit mu všestranný rozvoj i v humanitních vědách. K naplnění tohoto záměru pomáhá skladba povinných, výběrových a doporučených předmětů sestavená na základě zkušeností předních vzdělávacích institucí z Evropy i USA, jakož i na základě požadavků významných zaměstnavatelů. Vzdělávací proces vychází z poznatků přírodních věd a z principů chemicko-inženýrských technologií poskytujících kvantifikované vztahy mezi strukturou a vlastnostmi skla, keramiky, polymerních a kompozitních materiálů, rozšířených o inženýrské znalosti z oboru užitečných hodnot materiálů a vztahů těchto hodnot k technologii jejich výroby a zpracování. Prvotní význam je přikládán syntéze a řízení struktury nových nekovových materiálů směřované k dosažení přesně definovaných fyzikálně-chemických vlastností nutných pro požadovanou aplikaci. Velké úsilí je věnováno i praktickému ověření teoretických poznatků v reálných technologiích a výuce podnikatelských dovedností souvisejících s přenosem laboratorních výsledků do výrobní praxe.

Studijní obor chemie materiálů (CHM) produkuje absolventy pro celou řadu průmyslových odvětví s tradičními oblastmi uplatnění při řízení technologických procesů a v managementu chemických provozů, v provozech výrob syntetických materiálů, zpracování plastů, výrob kompaundů a kompozitů, adheziv, hnojiv, anorganických výztuží a plniv, při povrchových úpravách materiálů (elektrotechnický, textilní, automobilový a letecký průmysl), ve sklářském a cementářském průmyslu, ve farmaceutických a kosmetických výrobnách, ve výrobě keramických materiálů a stavební chemie, v recyklaci komunálních i průmyslových odpadů a v dalších, především chemických procesech, ale také ve výzkumných a vývojových laboratořích a ve státní správě.

Absolvent je schopen nejen vyvíjet a vyrábět nové keramické, polymerní či kompozitní materiály pro aplikace v elektrotechnice, strojírenství, stavebnictví a medicíně, ale i posoudit výsledek interakce syntetických i biologických materiálů s prvky životního prostředí z hlediska životnosti materiálu a vlivu na životní prostředí. Dokáže pracovat s chemickou literaturou a je obeznán se základy obchodního a patentového práva, managementu pracovního kolektivu a ekonomiky podniku. Absolventi tak mají uplatnění ve výzkumu a vývoji, při řízení technologických procesů i managementu výše uvedených výrob na všech stupních řízení. Významnými zaměstnavateli absolventů jsou jak čeští tak nadnárodní výrobci komponent pro automobilový průmysl, výrobci elektronických součástek, spotřební elektroniky a stavební chemie, recyklační firmy, výrobci zdravotnické techniky, zpracovatelé plastů, cementárny, velké stavební firmy, výrobci skla a keramiky, autorizované zkušební a mnohé další. Absolventi oboru CHM nalézají též dobré uplatnění i ve sféře podnikatelské, a to jak v oblasti výrobní, tak obchodní nebo poradenské. Nejlepší absolventi oboru mohou pokračovat v doktorském studiu v oborech Chemie, technologie a vlastností materiálů a Makromolekulární chemie. Absolventi mají též dobré předpoklady k pokračování ve studiu oboru na libovolné renomované univerzitě západní Evropy, Ameriky nebo Japonska, případně i k dobrému profesnímu uplatnění kdekoli na světě.

Ředitel ústavu

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc

Sekretářka ústavu

Michaela Mrkvicová

Profesoři

prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.

prof. Ing. Jaromír Havlica, DrSc.

prof. RNDr. Vladimír Čech, Ph.D.

prof. Dr. Ing. Martin Palou, Ph.D.

Docenti

doc. RNDr. Jaroslav Petrůj, CSc.

doc. Ing. Tomáš Svěrák, CSc.

doc. Ing. Petr Ptáček, Ph.D. (od 1.7.)

Odborní asistenti

RNDr. Božena Kábelová, tajemník ústavu

Mgr. František Kučera, Ph.D., zástupce ředitele

RNDr. Ivana Pilátová, CSc.

Mgr. Radek Přikryl, Ph.D.

RNDr. Lukáš Richtera, Ph.D.

Ing. Jan Sponar, Ph.D.

Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

Ing. Radka Bálková, Ph.D.

RNDr. Ladislav Pospíšil, CSc.

Ing. František Šoukal, Ph.D.

Ing. Tomáš Opravil, Ph.D.

RNDr. Jiří Tocháček, CSc.

Vědečtí pracovníci

Ing. Jana Brtníková, Ph.D.

RNDr. Jiří Tocháček, CSc.

Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

Mgr. Jan Žídek, Ph.D.

Ing. Petr Poláček, Ph. D.

Techničtí pracovníci

Ing. Adam Bábik

Bc. Jan Kucharčík

Ing. Jan Baráček

Ing. Tomáš Lasota

Mgr. Zora Cihlářová

Petr Lepcio

Bc. Jiří Červenka

Lubomír Mikšik

Jiří Dvořák

Markéta Minaříková

Irena Halíková

Mgr. Jan Mistrík Ph.D.

Ing. Šárka Holcnerová

Michaela Mrkvicová

Pavčina Holzerová

František Ondreáš

Pavla Kleinová

Ing. Erik Pálesch

Bc. Antonín Knob

Tomáš Plichta

Jana Šprtová

Studenti DSP

Ing. Miroslav Černý

Ing. Petruš Josef

Ing. Hoza Adam

Ing. Cihlář Zdeněk

Ing. Vyroubalová Zdeňka

Ing. Zdeněk Bystřický

Ing. Tomečková Nina

Ing. Bakajová Barbora

Ing. Pálesch Erik

Ing. Mlčoch Tomáš

Ing. Bábík Adam

Ing. Jan Ševčík

Mgr. Ema Jančářová

Ing. Josef Kalivoda

Ing. Petr Šálek

Ing. Kupka Vojtěch

Ing. Michlovská Lenka

Ing. Iva Chamradová

Ing. Jiří Červenka

Mgr. Veronika Švachová

Ing. Lucie Uhrová

Ing. Jana Matláková

Ing. Eva Kulovaná

Kooperace s jinými institucemi

1. Silvio Conte National Polymer Research Center, University of Massachusetts (USA): Deformační chování heterogenních polymerů a kompozitů, superkritické CO₂, iontová rozpouštědla, polymerní nanokompozity (prof. Jančář)
2. University of Akron, Department of Polymer Science (USA): Reakce na polymerech, polymerní směsi, nanostrukturované polymery pro palivové články (prof. Jančář)
3. University of Southern Florida, Department of Physics (USA): Deformační chování polymerních skel a nanokompozitů (prof. Jančář)
4. Royal Institute of Technology Stockholm (S): Nanokompozity vyztužené celulózovými nanowhiskery, biomedicínské polymery (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
5. National Institute of Standards and Technology (USA): Polymerní nanokompozity, modelování, mezivrstvy v polymerních kompozitech, samsopřádávací procesy v sítích z přírodních polymerů (prof. Jančář)
6. University of Regensburg (SRN): Únavové chování stomatologických kompozitů (prof. Jančář)
7. Università degli Studi di Trento (Itálie): Creep nanokompozitů, biomateriály (prof. Jančář)
8. University of Kaiserslautern, Institute for Composite Materials (SRN), automobilové kompozity, termoplastické kompozity (prof. Jančář)
9. VFU, Fakulta veterinárního lékařství, Brno: In-vivo testy s nosnými sustráty pro regeneraci kostí, chrupavek a šlach (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
10. University of Sheffield, Dept of Engineering Materials, Sheffield (UK): Tenké vrstvy, polymerní kompozity (prof. Čech, Dr. Vojtová)
11. University of Michigan (USA): Plazmaticky deponované organické vrstvy (prof. Čech)
12. Purdue University (USA): Stavební materiály, anorganická pojiva, silikáty (prof. Havlica, Dr. Šoukal)
13. University of Illinois Champaign (USA): Teorie polymerních skel a reologie polymerních nanokompozitů (prof. Jančář)
14. University of Southern Florida (USA): Postkluzové deformační chování polymerních nanokompozitů (prof. Jančář)
15. Weizmann Institute of Science (Izrael): Bio-inspirované kompozitní struktury (prof. Jančář)
16. Slovenská technická univerzita Bratislava (SK): Technologie skla, keramiky a cementu (prof. Havlica, Dr. Šoukal)
17. Univerzita Komenského Bratislava (SK): Struktura a vlastnosti anorganických materiálů (prof. Havlica), nanokompozity pro biomedicínské aplikace (Dr. Vojtová)
18. Univerzita Karlova, MFF: Plazmochemické technologie, FTIR (prof. Čech)
19. Masarykova Univerzita Brno, Přf, Ústav strukturní biologie: Simulace samsopřádávacích procesů ve strukturních bílkovinách (prof. Jančář, Dr. Židek)
20. ÚACH SAV Bratislava (SK): Hydratované materiály, struktura a vlastnosti (prof. Havlica)
21. Laboratory of Polymer Chemistry, Shizuoka University, JAPAN: Funkční nanostruktury pro kompozitní mezifáze (prof. Čech)
22. Rhodia a.s., Lyon (Francie): Krystalizační chování směsí PA s polyolefiny (prof. Jančář)
23. VÚSH Brno: Příprava lehčených kompozitních materiálů a využití druhotných minerálních surovin, aplikace nekovových vláken do stavebních hmot (prof. Brandštetr)

24. Prefa Brno a.s.: Plazmatické povrchové úpravy skleněných vláken pro polymerní kompozity (prof. Čech)
25. ADM, a.s. Brno: Hybridní vláknové kompozity pro dentální aplikace (prof. Jančář), plazmatická úprava vláken (Dr. Příkryl)
26. Testan, s.r.o., Brno: Speciální povrchové úpravy plniv, analýza lomového chování polymerních kompozitů, (prof. Jančář)
27. Devro, a.s. Svitavy: Síťování potravinářských kolagenových střívek (Dr. Vojtová)
28. Kingspan, a.s. Hradec Králové, tvorba tvrdých polyuretanových pěn, recyklace odpadních pěn (doc. Petrůj)
29. ContiPro, a.s. Horní Dobrouč: Samouspořádací materiály pro tkáňové inženýrství, využití hyaluronanů v tkáňovém inženýrství a regenerativní medicíně (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
30. Polymer Institute Brno, s.r.o.: Termooxidační stabilita reaktorových kopolymerů PP (Dr. Tocháček)
31. Sedlecký kaolín a.s.: Vlastnosti jílových minerálů a jejich suspenzí (prof. Havlica).
32. VÚP, a.s. Brno: Komplexní využití kolagenu jako biomateriálu pro cévní náhrady a tkáňové inženýrství chrupavek (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
33. GUMOTEX, a.s. Břeclav: Polyuretanové pěny s řízenou dobou života (prof. Jančář, Dr. Vojtová), Antifungicidní modifikace polyuretanových zátěrů (Dr. F. Kučera)
34. Polymer Institute Brno, s.r.o.: Vliv termické historie na deformační chování a morfologii reaktorových kopolymerů ICP (prof. Jančář, Dr. Tocháček)
35. Metea, a.s. Brno: Síťování kolagenové impregnace pletených cévních náhrad (prof. Jančář, Dr. Vojtová)
36. Klimatex, a.s. Brno: Antibakteriální úprava speciálních sportovních tkanin (Dr. F. Kučera)
37. Unipetrol, a.s. Litvínov: Vyzdívka a hořák reaktoru na spalování mazutu (prof. Havlica, Dr. Ptáček, Dr. Zmrzlý)
38. Saint Gobain Orsil, a.s. Častolovice: Komplexní služby VaV (Dr. Ptáček, Dr. Zmrzlý)
39. Cembrit, a.s. Šumperk: Studium aditiv pro vláknobetony (Dr. Šoukal, Dr. Opravil)
40. Xella Ytong CZ, s.r.o. Hrušovany u Brna, Charakterizace písků z různých ložisek (Dr. Opravil)
41. Heidelberg Technology Center (SRN): Geopolymery (Dr. Šoukal, prof. Brandštetr)
42. Považská cementárna Ladce (SK): Macrodefect-free kompozity (Dr. Šoukal, prof. Havlica)
43. Vápenka Vitošov, a.s.: Zpracování odkalů z vápencové vypírky (Dr. Opravil)
44. Slévárna Kuřim, a.s.: Odpadní slévárenské formovací písky (Dr. Opravil)
45. GIS-GEOINDUSTRY, s.r.o. Praha: Živcové suroviny (Dr. Ptáček)
46. Igor Láník –TECHSERVIS Boskovice: Oxidová keramika pro slávárenské filtry (Dr. Ptáček, Dr. Šoukal)
47. Keramtech, a.s. Žacléř: Lehčené keramické hmoty (Dr. Šoukal, Dr. Ptáček)
48. Sika CZ, s.r.o. Brno: Provozdušňovadla pro betony (Dr. Opravil)
49. Moravské keramické závody, a.s. Rájec-Jestřebí: Keramické ucpávkové hmoty (Dr. Opravil)
50. Fortemix, s.r.o. Paskov: Inovace samonivelačních betonových směsí (Dr. Opravil)
51. Carmeuse Czech Republic, s.r.o. Mokrá u Brna: Vlastnosti páleného vápna (Dr. Opravil, Dr. Šoukal)

Studijní pobyty zahraničních pracovníků

1. Prof. Alan J. Lesser, Ph.D., University of Massachusetts, USA, září 2013
2. Prof. Alessandro Pegoretti, University of Trento, Itálie, září 2013
3. Prof. Leon Govaert, Technical University Eindhoven, NL, září 2013
4. Prof. H. Daniel Wagner, Weizmann Institute of Science, Izrael, březen 2013, květen 2013
5. Prof. Jose M. Kenny, Università di Padova, Itálie, listopad 2013
6. Prof. Lars Berglund, Royal Institute of Technology, UK, březen 2013

ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Studijní program a současně i studijní obor Chemie a technologie ochrany životního prostředí je cíleně voleným souborem chemicko-technologických disciplín, které jsou koncipovány tak, aby si absolventi tohoto oboru osvojili chemickou technologii jako výsledek aplikace chemických, fyzikálně chemických a biologických znalostí. Absolventi oboru by měli odpovídat za zdravé životní prostředí, což v praxi znamená využívat především takové chemické technologie, které jsou šetrné k základním složkám životního prostředí, což je vzduch, voda a půda. Studium oboru je zaměřeno na souhrnné poznání jednotlivých chemických technologií, včetně teorie procesů speciálních technologií a poznání jejich vlivu na životní prostředí. Poznatky současně směřují k doprovodným technologiím chránícím složky životního prostředí před znečištěním, dále k technologiím snižujícím produkci odpadů, zejména nebezpečných a zvláště nebezpečných a k chemickým technologiím neprodukcujícím odpady a emise (green chemistry). Zvláštní pozornost je věnována komplexnímu chápání technologických procesů, jejich matematickému popisu z hlediska chemicko-inženýrského a fyzikálně-chemického a k vytvoření vhodného systému pro ekonomické posouzení účinnosti jednotlivých operací technologického procesu.

Z hlediska odborného zaměření zahrnuje studijní obor problematiku chemie a technologie ochrany a úpravy vody, problematiku spojenou s ochranou půdního fondu a s ochranou ovzduší, technologické procesy spojené se zacházením s nebezpečnými pevnými a kapalnými odpady, včetně jejich imobilizace, skládkování a dekontaminace. Studenti se také seznamují s technologiemi využitelnými pro likvidaci a recyklaci odpadů. v rámci oboru je řešena i otázka prevence a likvidace chemických havárií a využití bioindikačních systémů při jejich odstraňování. Do specifikovaného oboru náleží také problematika environmentální analýzy, která je posuzována v souvislosti s chemickou produkcí, jakož i problematika stopové analýzy environmentálně důležitých polutantů anorganického a organického původu, a to jak tradičních, tak nově objevovaných, a z ní vyplývající hodnocení rizik pro člověka. Kromě kontrolních systémů pro zjišťování škodlivin jsou hodnoceny i různé monitorovací systémy používané v ČR, v zemích EU a v USA.

Obor Chemie a technologie ochrany životního prostředí se nezabývá pouze chemickými škodlivinami, nýbrž také mikrobiálním znečištěním, radionuklidy a ionizujícím zářením. Obor se důsledně opírá o soustavu přírodovědných předmětů, nezbytných pro jeho rozvoj, tj. o základní chemické disciplíny, mezi které patří anorganická, organická, analytická a fyzikální chemie, matematika, fyzika, chemická technologie a chemické inženýrství. Důraz je kladen zejména na mezioborové předměty, mezi které jsou počítány ekologie, biochemie, obecná biologie, geochemie a mineralogie, mikrobiologie, obecná a speciální toxikologie, ekotoxikologie, chemie životního prostředí, radioekologie, radiotoxikologie, jaderná chemie, dozimetrie ionizujícího záření, hydrochemie, hydrobiologie aj., které navíc vytvářejí velmi široké možnosti uplatnění absolventů.

Obor je z hlediska vzdělávacího i vědeckovýzkumného charakterizován několika základními směry, které vytvářejí ucelený a kompaktní soubor. Patří sem především:

1. Chemie životního prostředí, obecná toxikologie, speciální chemická toxikologie a ekotoxikologie;
2. Environmentální analýza, stopová a ultrastopová analýza anorganických a organických kontaminantů, základy metrologie, monitorizační systémy;

3. Chemie a technologie nakládání s odpady, ochrana přírody a čistší produkce, trvale udržitelný rozvoj;
4. Hydrochemie, hydrobiologie, chemie úpravy pitných vod, speciální vodárenské technologie, čištění odpadních vod, vodní hospodářství průmyslu, obcí a krajiny;
5. Technologie ochrany ovzduší, včetně typizace nejčastějších znečištění;
6. Transformace vysoce toxických látek, dekontaminace a sanace životního prostředí, likvidace starých zátěží;
7. Analýza, hodnocení a řízení rizik, prevence a likvidace chemických havárií, chemická bezpečnost;
8. Radioekologie, jaderná chemie a problematika ionizujícího záření.

Absolventi oboru najdou uplatnění v rozvíjejícím se průmyslu ochrany životního prostředí a ve všech oborech průmyslu ve funkcích ekologů, vodohospodářů, odborníků pro ochranu ovzduší a zacházení s odpady, dále na všech stupních státní správy a samosprávy v kontrolních orgánech pro ochranu životního prostředí, v laboratořích chemie a biologie životního prostředí, jako manažeři jakosti, posuzování hodnocení staveb z hlediska dopadu na životní prostředí (EIA) a v četných rozvíjejících se výzkumných a vzdělávacích institucích zaměřených na ochranu životního prostředí.

Ústav zajišťuje výuku v tříletém bakalářském studijním oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí, který je součástí studijního programu Chemie a chemické technologie a v navazujícím dvouletém magisterském studiu studijního oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí, a to v rámci stejnojmenného studijního programu. Pod stejným jménem je zajišťován i v roce 2013 na 4 roky akreditovaný doktorský studijní program (čtyřletý). Možnost provádět habilitace a řízení na jmenování profesorem bylo v témže roce akreditována na 8 let.

Ústav dále zajišťuje i odpovídající podíl výuky v rámci všech bakalářských studijních oborů programu Chemie a chemické technologie a programu Chemie a technologie potravin, a to v předmětech Analytická chemie I a II a Organická chemie I a II. v navazujícím magisterském studiu pak zajišťuje pro všechny studijní programy Fakulty chemické výuku předmětů Instrumentální a strukturní analýza (povinný) a Metody strukturní analýzy (povinně volitelný).

Pracovníci ústavu jsou zváni jako porotci na soutěže SOČ, MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D. byla členem poroty městského kola v soutěži odborných prací, Ing. Josef Kotlík, CSc. a prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc., členy poroty krajského kola SOČ v oboru technická chemie a životní prostředí.

Na ÚCHTOŽP bylo v tomto roce úspěšně obhájeno 12 bakalářských prací, 22 diplomových prací a 3 disertační práce. v rámci programu SOCRATES/ERASMUS v roce 2013 absolvovali studium v zahraničí 4 studenti (2× Slovinsko, Skotsko, Německo).

V roce 2013 byly na ÚCHTOŽP řešeny 2 projekty financované z Fondu rozvoje vysokých škol, a to projekt 1418/2013 Aa Inovace předmětu Praktikum z analytické chemie II (odpovědný řešitel doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.) a projekt 1540/2013 G4 Inovace předmětů Praktikum z environmentální analýzy a ekotoxikologie (odpovědný řešitel Ing. Richard Sýkora). Dále byl řešen standardní projekt specifického výzkumu FCH-S-13-2087 Zatížení ekosystémů prioritními polutanty a možnosti jejich eliminace (odpovědný řešitel prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.) a juniorský mezifakultní projekt specifického výzkumu FCH/FSI-J-13-2081 Aplikace moderních statistických metod pro hodnocení kontaminace

životního prostředí (odpovědný řešitel Ing. Zuzana Olejníčková). Rovněž byl realizován jeden projekt financovaný z evropských fondů: „MCHM – Modernisation of Post-Graduate Studies in Chemistry and Chemistry Related Programmes“ programu Tempus IV zaměřený na vytvoření magisterských studijních programů v oboru chemie a technologie ochrany životního prostředí na pěti univerzitách v Srbsku (koordinátor University of Greenwich, UK; odpovědný manažer na VUT: doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.).

Hlavní směr výzkumné činnosti ústavu je zaměřen na výzkum metod detekce, identifikace a stanovení kontaminantů anorganického a organického původu ve složkách životního prostředí, včetně vody a živých organismů a možnosti jejich dekontaminace, a to s ohledem na přítomnost toxických látek s karcinogenními, mutagenními a teratogenními účinky. Zkoumány jsou rovněž optimální postupy směřující k likvidaci starých zátěží a je prováděno jejich hodnocení z hlediska možného zdroje sekundární kontaminace složek životního prostředí.

Výzkumná a další odborná činnost je rovněž zaměřena na problematiku technologie vody, včetně moderních technologií používaných na jejich úpravu, na technologii ochrany ovzduší, technologie nakládání s odpady, včetně hodnocení tuhých a tekutých odpadů, dekontaminaci a sanaci životního prostředí, na prevenci a likvidaci chemických havárií.

Ředitel ústavu

doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.

Sekretářka ústavu

Svatava Wilczewska

Profesoři

prof. RNDr. Lumír Sommer, DrSc.

Prof. RNDr. Milan Potáček, CSc.

prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc.

Docenti

doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.

doc. Ing. Petr Dolejš, CSc.

doc. Ing. Juraj Kizlink, CSc.

Odborní asistenti

Ing. Karel Bednařík, Ph.D.

Mgr. Helena Doležalová Weissmannová, Ph.D.

Mgr. Renata Komendová, Ph.D.

Ing. Josef Kotlík, CSc.

Ing. Jozef Krajčovič, Ph.D.

RNDr. Jaroslav Mega, Ph.D.

Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.

Mgr. Martina Repková, Ph.D.

Ing. Veronika Řezáčová, Ph.D., studijní poradce

MVDr. Helena Zlámalová Gargošová, Ph.D.

Lektoři

Ing. Marta Skoumalová

Techničtí pracovníci

Ing. Ludmila Damborská

Ing. Ludmila Mravcová, mateřská
dovolená

Jitka Pochopová

Hana Štefaníková

Studenti DSP:

Ing. Monika Bukáčková

Ing. Markéta Bušinová

PharmDr. Ing. Silvie Dvořáková Kotlíková

Ing. Marie Hejsková Pekárková

Ing. Veronika Pišťková

Ing. Pavlína Škarková

Ing. Michal Štefka

Ing. Michal Židek

Ing. Ilona Vondráčková

Ing. Jan Skolil

Ing. Jana Leskovjanová

Ing. Jitka Burešová

Ing. Kateřina Halatová

Ing. Libor Zouhar

Ing. Marek Andrlé

Ing. Martina Bolechová

Ing. Otakar Kašpar

Ing. Petra Doušová

Ing. Sylvie Běláková

Ing. Zuzana Holubová

Mgr. Henryk Sikora

Ing. Alena Kořínková

Ing. Dagmar Svobodová

Ing. František Mikšík

Ing. Jana Nevrlá

Ing. Jana Oborná

Ing. Jozef Šesták

Ing. Monika Bartošková

Ing. Nela Kubátková

Ing. Richard Sýkora

Ing. Soňa Beyblová

Ing. Zuzana Olejníčková

Mgr. Blanka Krejčí

Noví studenti DSP

Ing. Šárka Hřibová

Ing. Hedvika Kosárová

Ing. Tomáš Marek

RNDr. Helena Půčková

Ing. Veronika Rybová

Ing. Michal Šubrt

Ing. Jaroslav Sedláček

Kooperace s jinými institucemi (na základě smluv)

1. Brněnské vodárny a kanalizace. Spolupráce při výzkumu technologie vody a environmentálních problémech (prof. Vávrová, doc. Čáslavský, doc. Dolejš, dr. Mega)
2. Zdravotní ústav Brno. Hodnocení kontaminace vod v okolí Brna. Zdravotnické a hygienické problémy prevence a likvidace havárií (prof. Vávrová)
3. Povodí Moravy. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech. Výpomoc při školení diplomantů pro FCH, řešení jednorázových odborných problémů. (doc. Čáslavský, prof. Vávrová)
4. Ústav analytické chemie AV ČR Brno. Spolupráce ve výzkumu separačních analytických metod. Externí vedení diplomových a disertačních prací, oponování diplomových a disertačních prací, členství v komisích pro Státní doktorské zkoušky a pro obhajoby disertačních prací (doc. Čáslavský, prof. Vávrová)
5. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, pracoviště Brno. Spolupráce při vodohospodářském výzkumu a environmentálních problémech. Výpomoc při školení diplomantů pro FCH. (prof. Vávrová, dr. Mega)

Kooperace s jinými institucemi (ostatní)

1. FCHPT STU Bratislava, katedra životného prostredia. Výpomoc ve výuce technologie vody a technologie ochrany ovzduší pro FCH. Společný projekt mezi ČR a SR – Kontakt. (doc. Dolejš, dr. Mega)
2. Ministerstvo výzkumu a universit, Řím. Università „La Sapienza“ Řím, Università „Sassari“ Sardinie (prof. Sommer)
3. Environmental Research Institute, University of Highlands and Islands, Thurso, Skotsko, UK (doc. Čáslavský)
4. Veterinární a farmaceutická univerzita Brno (prof. Vávrová, dr. Zlámalová Gargošová)
5. Univerzita veterinárskeho lekárstva, Košice, SR (prof. Vávrová)
6. Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta potravinářské a biochemické technologie. Člen vědecké rafy FPBT VŠCHT v Praze. Členství v komisích pro Státní závěrečné zkoušky magisterského studia, pro Státní doktorské zkoušky a pro obhajoby dizertačních prací. Fakulta technologie ochrany životního prostředí. Spolupráce ve vědecké a pedagogické oblasti (prof. Vávrová)
7. Univerzita Palackého Olomouc, Fakulta přírodovědecká. Spolupráce ve vědecké a pedagogické oblasti. Členství v komisi pro Státní bakalářské zkoušky (doc. Čáslavský)
8. Ústav geotechniky Slovenské akademie věd v Košicích (prof. Vávrová, doc. Čáslavský)
9. Fytosanitární výbor a výbor pro životní prostředí Ministerstva zemědělství České republiky (prof. Vávrová)
10. Univerzita Pardubice, Ústav energetických materiálů. Studium iniciačních mechanismů organických energetických materiálů (prof. Friedl, Ing. Bartošková)
11. Vojenský technický ústav obrany Brno – spolupráce při vedení diplomových a doktorských prací (doc. Čáslavský, Ing. Mika)
12. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Mostecká 7, Brno (doc. Čáslavský)

ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ

Ústav zabezpečuje studijní program Chemie a technologie potravin ve studijních oborech Potravinářská chemie a Biotechnologie v rámci bakalářského studia a v oboru Potravinářská chemie a biotechnologie v rámci navazujícího magisterského studia. Studium a s ním spojený výzkum v tomto oboru jsou orientovány na získání vědomostí z oblasti biologie, biochemie teoretické a experimentální, mikrobiologie, bioinženýrství a inženýrství jednotlivých typů potravinářských výrob. Zvláštní pozornost je věnována komplexnímu chápání technologických procesů, jejich matematickému popisu z hlediska kinetického, termodynamického a chemicko-inženýrského, stejně tak i vytvoření názorového systému pro ekonomická posouzení účinnosti jednotkových operací technologického komplexu.

Ústav zajišťuje tříleté bakalářské a navazující dvouleté magisterské studium, kterými je naplněno pětileté inženýrské studium v oboru potravinářská chemie a biotechnologie. Profil absolventa je zformulován v souladu se základními dokumenty fakulty a koncepcí jejího rozvoje a v návaznosti na potřeby praxe. Ústav zajišťuje předměty Obecná mikrobiologie, Biochemie I a II, Praktikum z biochemie, Praktikum z mikrobiologie, Základy výživy a Molekulární genetiky, Chemické základy potravinářských technologií, Analytická chemie potravin, Praktikum z analytické chemie potravin, Hygiena potravin, Potravinářská legislativa a Senzorická analýza potravin, Základy potravinářských technologií, Mikrobiologie pro potravináře a biotechnologie, Praktikum z technologie potravin, Principy uchovávání potravin, Balení potravin, Biotechnologie I a II, Hodnocení výsledků v biotechnologii, Bioinženýrství I a II, Molekulární biotechnologie a Praktikum z molekulární biotechnologie.

Na pozadí členění ústavu a profilu absolventa se rozvíjí také vědecko-výzkumná činnost ústavu a návazně byl zahájen doktorský studijní program, který byl nezbytný pro naplnění celkové funkce ústavu. Takto zformulovaný profil absolventa je srovnatelný s univerzitami v Evropě, které zabezpečují výchovu absolventů pro potřeby hlavně potravinářského a biotechnologického průmyslu, výzkumu a kontroly potravin. Ve výchově absolventa se nezbytně odráží příslušná opatření EU v oblasti ochrany spotřebitele a jeho zdraví (normy ISO, HACCP, Codex Alimentarius, doporučení FAO a WHO).

Profil absolventa oboru potravinářská chemie a biotechnologie je koncipován na pozadí rozvoje potravinářských věd a rozvoje biotechnologií. Potravinářské vědy se zabývají fyzikálními, chemickými a biologickými změnami, včetně nutritivních vlastností potravin a jejich složek a změnami, kterým podléhají v průběhu manipulace, uchovávání potravin, jejich zpracování, balení, skladování a distribuce. Při studiu se klade důraz na biologické a fyzikální vědy, na kterých závisí rozvoj potravinářských věd. V návaznosti na základní předměty studia se v biologických disciplínách prohlubují znalosti v aplikované mikrobiologii, bioinženýrství, v hygieně a sanitaci potravin. Pozornost je zaměřena rovněž na praktické aplikace technik genových manipulací při konstrukci genově modifikovaných mikroorganismů, rostlin i živočichů a jejich využití v molekulární biotechnologii. Znalosti instrumentální analytické chemie se prohlubují v analýze potravin. Po zvládnutí základů potravinářských technologií se obzor absolventa rozšiřuje v rámci chemických základů potravinářských technologií a biotechnologií, principů uchovávání potravin, jako souboru znalostí kinetiky, termodynamiky a chemického inženýrství, s důrazem na komplexní chápání dynamického pojmu jakosti potravin, včetně základů výživy člověka a legislativy v potravinářství. Stranou nezůstává ani využití mikro a nanotechnologií, stejně jako další průmyslové využití klostridií, izolovaných z mléka a sýrů, pro produkci vodíku. Neodmyslitelnou součástí jsou vědomosti pro ekonomické posouzení provozu a jeho řízení.

V souladu s Dlouhodobým záměrem vzdělávací a vědecké, výzkumné vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti Vysokého učení technického v Brně bylo fakultou chemickou VUT požádáno o prodloužení akreditace doktorskému studijnímu programu Chemie a technologie potravin v prezenční i kombinované formě, se standardní dobou studia 4 roky. Žádosti bylo MŠMT vyhověno s platností do 31. 12. 2015.

Na našem ústavu bylo v tomto roce úspěšně obhájeno 22 bakalářských prací a 51 diplomových prací. v rámci programu SOCRATES/ERASMUS v roce 2012 vycestovalo z našeho ústavu 15 studentů (1× Belgie, 3× Portugalsko, 1× Norsko, 2× Španělsko, 4× Slovinsko, 2× Maďarsko, 1× Francie) a 10 pedagogických pracovníků (4× Slovensko, 2× Slovinsko, 1× Portugalsko a 2× Maďarsko, 1× Francie). v rámci programu RP MŠMT Mobility studentů vycestovalo 7 studentů (3× Slovensko, 1× Srbsko, Slovinsko, Španělsko, Portugalsko).

Absolventi všech studijních programů naleznou široké uplatnění v rozvinutém zemědělsko-potravinářském komplexu, zejména v oblastech Moravy a Slezska, jakož i v rozvíjejících se biotechnologických procesech v chemickém a farmaceutickém průmyslu i v nových oborech průmyslu ochrany životního prostředí. Široký profil absolventa umožňuje uplatnění v rámci státních kontrolních institucí, ve vývoji nových technologií a výzkumu, jakož i v obchodních organizacích.

Ředitelka ústavu

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

Ing. Jana Zemanová, Ph.D.

Ing. Eva Vitoulová, Ph.D.

RNDr. Miriam Popelková-Souralová

Sekretářka ústavu

Hana Dršková

Techničtí pracovníci

Radka Nováková

Lenka Somrová

Profesoři

prof. RNDr. Jiří Doškař, CSc.

prof. Ing. Michal Rosenberg, DrSc.

prof. Ing. Peter Šimko, DrSc.

Doktorandi

Ing. Dagmar Benkovská

Ing. Jitka Cetkovská

Ing. Radka Divišová

Ing. Miloš Dvořák

Ing. Michaela Fričová

Ing. et Ing. Živan Gojkovic

Ing. Barbora Gregušová

Ing. Andrea Lichnová

Ing. Zuzana Bittnerová

Ing. Robert Čuta

Ing. Mária Chroboková

Ing. Petra Matoušková

Ing. Markéta Valicová

Ing. Pavla Benešová

Ing. Zuzana Olšovcová

Docenti

doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D.

doc. RNDr. Ivana Márová, CSc.

doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.

doc. Ing. Bohuslav Rittich, CSc.

doc. RNDr. Alena Španová, CSc.

Odborní asistenti

Ing. Libor Babák, Ph.D., zástupce ředitele

Mgr. Dana Vránová, Ph.D.

PhDr. Miroslav Hrstka, Ph.D., tajemník
ústavu

RNDr. Mária Veselá, Ph.D.

RNDr. Milena Vespalcová, Ph.D.

Ing. Eva Vítová, Ph.D.

Nově přijatí studenti DPS

Ing. Viliam Hlaváček
Ing. Iveta Kostovová
Ing. Martin Pala
Ing. Jaromír Pořízka
Ing. Dagmar Smětalová
Ing. Jan Šmíd
Ing. Hana Šuranská
Mgr. Kristýna Turková

Ing. Blanka Tobolková
Ing. Petra Matoušková
Ing. Jana Tvrdíková
Ing. Jarmila Watzková
Ing. Miroslava Zichová
Ing. Monika Zovčáková
RNDr. Petr Ryšávka
Ing. Marie Staňková
Ing. Jana Hurtová

Kooperace s jinými institucemi

Vysoké školy:

1. MU Brno, Přírodovědecká fakulta, Ústav biochemie (Hrstka, Márová, Omelková)
2. MU Brno, Přírodovědecká fakulta, Ústav experimentální biologie (Márová, Rittich, Španová)
3. MU Brno, Lékařská fakulta, Biochemický ústav (Márová, Vespalcová)
4. MZLU Brno, Fakulta zahradnická, (Vespalcová, Vránová, Vítová, Diviš)
5. MZLU Brno, Fakulta zahradnická, Lednice (Márová)
6. MZLU Brno, Fakulta agronomická, (Babák)
7. STU Bratislava, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie (Omelková, Zemanová, Márová)
8. Univerzita Komenského v Bratislave, Prirodovedecka fakulta, (Diviš)
9. UTB Zlín, Fakulta technologická, Ústav potravinářského inženýrství (Babák, Vítová, Zemanová)
10. VFU Brno, Fakulta veterinární hygieny a ekologie (Zemanová)
11. University of Ljubljana, Fakultaty of Biotechnology, Slovinsko (Španová, Rittich)
12. Pannon Egyetem (University of Pannonia), Veszprém, Maďarsko (Španová, Rittich)

Výzkumné ústavy:

1. Biofyzikální ústav AV ČR, Brno (Hrstka, Vránová, Španová, Rittich Márová)
2. Chemický ústav SAV, Bratislava (Omelková, Vránová, Márová)
3. Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR, Brno (Hrstka)
4. Ústav analytické chemie AV ČR, Brno (Márová, Vespalcová, Vránová)
5. Výzkumný ústav pivovarský a sladařský a.s., Brno (Márová, Vespalcová, Zemanová)
6. Milcom a.s., Praha (Španová, Rittich)
7. Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i., Praha (Rittich, Španová)
8. Ústav makromolekulární chemie AVČR, v.v.i., Praha (Rittich, Španová)

Ostatní:

1. Aromatica, v. o. s., Šlapanice (Zemanová)
2. Miltra B s.r.o., Městečko Trnávka (Omelková, Vránová)
3. Mlékárna Valašské Meziříčí, (Vítová)
4. Helvetia Pharma a.s., Praha (Márová)
5. Limagrain Central Europe Cereals s.r.o., Praha (Márová)

6. Agrotest fyto, s.r.o., Kroměříž (Márová)
7. Státní zdravotní ústav, Praha (Vespalcová, Zemanová)
8. Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Brno (Vespalcová)
9. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno (Vespalcová)
10. Lasaffre-Česko, Olomouc (Omelková)
11. BioVendor, CTPark Modřice, Modřice (Omelková)
12. Agrobac, Slušovice (Omelková)
13. ACOindustries, Příbrav (Omelková)
14. Hamé, Podivín (Vránová)
15. Olma, a.s., Olomouc (Vránová, Omelková)
16. Favea, s.r.o., Kopřivnice (Vránová, Zemanová)
17. Pivovar Litovel, a.s., Litovel (Omelková, Vítová, Zemanová)
18. Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o., Hořice (Vespalcová, Vítová, Vránová, Hrstka, Diviš)
19. Agrofrukt – družstvo Hustopeče, Hustopeče (Vespalcová, Vítová, Hrstka, Diviš)

PUBLIKAČNÍ ČINNOST FAKULTY

Články v časopise

1. BALGOVÁ, Z.; PALOU, M.; WASSERBAUER, J.; KOZÁNKOVÁ, J. Synthesis of poly(vinyl alcohol) – hydroxyapatite composites and characterization of their bioactivity. *Central European Journal of Chemistry*. 2013. 11(9). p. 1403–1410. ISSN 1644-3624.
2. BALGOVÁ, Z.; PALOU, M.; WASSERBAUER, J.; KOZÁNKOVÁ, J.; LUTIŠANOVÁ, G. Preparation, characterization and in vitro bioactivity of polyvinyl alcohol-hydroxyapatite biphasic membranes. *Acta Chemica Slovaca*. 2013. 6(1). p. 8–13. ISSN 1337-978X.
3. BARTOŠKOVÁ, M.; FRIEDL, Z. The Relationship Between the Heats of Formation and the Molecular Electrostatic Potentials of Polyazaarenes. *Central European Journal of Energetic Materials*. 2013. 10(1). p. 103–111. ISSN 1733-7178. (IF(2012)=1,327).
4. BĚLÁKOVÁ, S.; BENEŠOVÁ, K.; MIKULÍKOVÁ, R.; SVOBODA, Z.; ČÁSLAVSKÝ, J. Monitoring výskytu deoxynivalenolu v pivech z obchodní sítě v letech 2009–2012. *Kvasný průmysl*. 2013. 59(10-11). p. 292–295. ISSN 0023-5830.
5. BENKOVSKÁ, D.; FLODROVÁ, D.; BOBÁLOVÁ, J. Application of monolithic affinity HPLC column for rapid determination of malt glycoproteins. *Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies*. 2013. 36(5). p. 561–572. ISSN 1082-6076.
6. BERNAL, A., BALKOVA, R., KURITKA, I., SAHA, P. Preparation and characterisation of a new double-sided bio-artificial material prepared by casting of poly(vinyl alcohol) on collagen. *Polymer Bulletin*. 2013. 70(2). p. 431–453. ISSN 0170-0839. (IF(2012)=1,332).
7. BOLECHOVÁ, M. Krmiva obohatí rovněž vitamín D. *Agrární noviny*. 2013. p. 36. ISSN 1211-3816.
8. BUDAJ, M.; RICHTERA, L.; JANKOVIČ, P.; ZMRZLÝ, M.; ŠVEC, A. Prvé denáre Žigmunda Luxemburského a problematika falšovania mincí v tomto období – EDS analýza pocínovaného dobového falza denára H 576. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 3–13. ISSN 0862-1195.
9. CIHLÁŘ, J. Jr.; BARTONÍČKOVÁ, E.; CIHLÁŘ, J. Low-temperature sol-gel synthesis of anatase nanoparticles modified by Au, Pd and Pt and activity of TiO₂/Au, Pd, Pt photocatalysts in water splitting. *Journal of Sol-gel Science and Technology*. 2013. 65(3). p. 430–441. ISSN 0928-0707. (IF(2012)=1,66).
10. CIHLÁŘ, J.; DRDLÍK, D.; CIHLÁŘOVÁ, Z.; HADRABA, H. Effect of acids and bases on electrophoretic deposition of alumina and zirconia particles in 2-propanol. *Journal of the European Ceramic Society*. 2013. 33(10). p. 1885–1892. ISSN 0955-2219. (IF(2012)=2,36).
11. CIHLÁŘ, J.; RICHTERA, L. Nález pražských grošů Václava IV. u Ivano-Frankivsku na Ukrajině. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 161–169. ISSN 0862-1195.
12. CIHLÁŘ, J.; RICHTERA, L.; VIDEMAN, J. K inventáři mincí moravského markraběte Jošta s korunovanými iniciálami "IO". *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 29–52. ISSN 0862-1195.
13. CIHLÁŘ, J.; RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M. Dobové padělky pražských grošů Václava II. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 107–126. ISSN 0862-1195.

14. ČAPKA, L.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M. Využití UV/VIS spektrofotometrie pro stanovení diklofenaku. *Chemické listy*. 2013. 2013(107). p. 550–554. ISSN 1213-7103.
15. ČECH, V.; PÁLESCH, E.; LUKEŠ, J. The glass fiber-polymer matrix interface/interphase characterized by nanoscale imaging techniques. *Composites Science and Technology*. 2013. 83(6). p. 22–26. ISSN 0266-3538. (IF(2012)=3,328).
16. ČERNÁ, M.; VESELÝ, M.; DZIK, P.; GUILLARD, C.; PUZENAT, E.; LEPIČOVÁ, M. Fabrication, characterization and photocatalytic activity of TiO₂ layers prepared by inkjet printing of stabilized nanocrystalline suspensions. *Applied Catalysis B-Environmental*. 2013. 138-139(0). p. 84–94. ISSN 0926-3373. (IF(2012)=5,825).
17. ČERNOHORSKÝ, O.; RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M. Nová nepublikovaná varianta atypického pražského groše Václava IV. *Numismatické listy*. 2013. 68(3-4). p. 129–133. ISSN 0029-6074.
18. ČTVRTNÍČKOVÁ, A.; KUČERÍK, J.; SIEWERT, C. Practical application of thermogravimetry in soil science. Part 1: Thermal and biological stability of soils from contrasting regions. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2013. 113(3). p. 1103–1111. ISSN 1388-6150. (IF(2012)=1,982).
19. DYTRYCH, P.; KLUSOŇ, P.; DZIK, P.; VESELÝ, M.; MOROZOVÁ, M.; SEDLÁKOVÁ, Z.; ŠOLCOVÁ, O. Photo-electrochemical properties of ZnO and TiO₂ layers in ionic liquid environment. *Catalysis Today*. 2013. 2014(230). p. 152–161. ISSN 0920-5861. (IF(2012)=2,98).
20. ESTOURNEL-PELARDY, C.; EL-MUFLEH AL HUSSEINI, A.; DOSKOČIL, L.; GRASSET, L. A two-step thermochemolysis for Soil Organic Matter analysis. Application to lipid-free organic fraction and humic substances from an ombrotrophic peatland. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*. 2013. 104(11). p. 103–110. ISSN 0165-2370. (IF(2012)=2,56).
21. GOJKOVIC, Ž.; MÁROVÁ, I. Continuous production of selenomethionine-enriched *Chlorella sorokiniana* biomass in a photobioreactor. *Process Biochemistry*. 2013. 2013(48). p. 1235–1241. ISSN 1359-5113. (IF(2012)=2,414).
22. GOJKOVIC, Ž.; MÁROVÁ, I.; MATOUŠKOVÁ, P.; OBRUČA, S.; PEKAŘ, M. Use of Ultrasonic Spectroscopy and Viscosimetry for the Characterization of Chicken Skin Collagen in Comparison with Collagens from other Animal Tissues. *Preparative Biochemistry & Biotechnology*. 2013. 18(1). p. 1–16. ISSN 1082-6068.
23. GOLIC, N.; ČADEŽ, N.; TERZIĆ-VIDOJEVIĆ, A.; ŠURANSKÁ, H.; BEGANOVIĆ J.; LOZO, J.; KOS, B.; ŠUŠKOVIĆ, J.; RASPOR, P.; TOPISIROVIĆ, L. Evaluation of lactic acid bacteria and yeast diversity in traditional white pickled and fresh soft cheeses from the mountain regions of Serbia and lowland regions of Croatia. *International Journal of Food Microbiology*. 2013. 166(2). p. 294–301. ISSN 0168-1605. (IF(2012)=3,425).
24. GREGOR, P.; RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M. Další nález penize se lvem typu Hána paralelní řady C. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 139–155. ISSN 0862-1195.
25. HALASOVÁ, T.; MRAVEC, F.; PEKAŘ, M. The effect of hyaluronan on the aggregation of hydrophobized amino acids – a fluorescence study. *Carbohydrate Polymers*. 2013. 97(1). p. 34–37. ISSN 0144-8617. (IF(2012)=3,479).

26. HERMANOVÁ, S.; BÁLKOVÁ, R.; VOBĚRKOVÁ, S.; CHAMRADOVÁ, I.; OMELKOVÁ, J.; RICHTERA, L.; MRAVCOVÁ, L.; JANČÁŘ, J. Biodegradation study on polycaprolactone with bimodal molecular weight distribution. *Journal of Applied Polymer Sciences*. 2013. 2013 (127)(6). p. 4726–4735. ISSN 0021-8995. (IF(2012)=1,395).
27. HLAVATÁ, L.; SERBANESCU, R.; HLOCHOVÁ, L.; KOZÁKOVÁ, Z.; KRČMA, F. Pin-Hole Discharge Creation in Na₂SO₄ Water Solutions. *Acta Polytechnica*. 2013. 53(2). p. 170–173. ISSN 1210-2709.
28. HYNEK, J.; KALOUSEK, V.; ZOUZELKA, R.; BEZDICKA, P.; DZIK, P.; RATHOUSKY, J.; DEMEL, J.; LANG, K. High photocatalytic activity of transparent films composed of ZnO nanosheets. *Langmuir*. 2013. 30(1). p. 380–386. ISSN 0743-7463. (IF(2012)=4,187).
29. JANČÁŘ, J.; TOCHÁČEK, J. Effect of Multiple Extrusion on Impact Fracture of Three Poly(propylene) Impact Copolymers. *Macromolecular symposia*. 2013. 330(1). p. 166–176. ISSN 1521-3900.
30. KALINA, M.; KLUČÁKOVÁ, M.; SEDLÁČEK, P. Utilization of fractional extraction for characterization of the interactions between humic acids and metals. *Geoderma*. 2013. 207-208(10). p. 92–98. ISSN 0016-7061. (IF(2012)=2,345).
31. KOSÁR, P.; ZMRZLÝ, M.; WASSERBAUER, J. Bimolekulární mechanismus bezproudého niklování na hořčičkových slitinách. *Koroze a ochrana materiálu. (on-line) Asociace korozních inženýrů JK*. 2013. 4(57). p. 99–102. ISSN 1804-1213.
32. KRÁLOVÁ, M.; DZIK, P.; VESELÝ, M.; CIHLÁŘ, J. Preparation and characterization of doped titanium dioxide printed layers. *Catalysis Today*. 2013. 230(4). p. 188–196. ISSN 0920-5861. (IF(2012)=2,98).
33. KRATOCHVÍLOVÁ, I.; VALA, M.; WEITER, M.; ŠPÉROVÁ, M.; SCHNEIDER, B.; PÁV, O.; ŠEBERA, J.; ROSENBERG, I.; SYCHROVSKÝ, V. Charge transfer through DNA/DNA duplexes and DNA/RNA hybrids: Complex theoretical and experimental studies. *Biophysical Chemistry*. 2013. 180-181(1). p. 127–134. ISSN 0301-4622. (IF(2012)=2,283).
34. LACINA, P.; MRAVCOVÁ, L.; VÁVROVÁ, M. Application of comprehensive two-dimensional gas chromatography with mass spectrometric detection for the analysis of selected drug residues in wastewater and surface water. *Journal of Environmental Sciences-China*. 2013. 25(1). p. 204–212. ISSN 1001-0742. (IF(2012)=1,773).
35. LICHNOVÁ, A.; MÁROVÁ, I.; VALENTOVÁ, R.; MATOUŠKOVÁ, P. Antimutagenic properties of several kinds of rice as tested upon yeast strain *S. cerevisiae* D7. *Acta Alimentaria*. 2013. 43(1). p. 158–169. ISSN 0139-3006.
36. MAREK, J.; KIZLINK, J. Globální trendy v použití vodíku jako paliva budoucnost. *Energie-21*. 2013. 6(5). p. 8–11. ISSN 1803-0394.
37. MARKOVÁ, L.; BASIL, E.; BEDNÁRIKOVÁ, A.; KUKUROVÁ, K.; CIESAROVÁ, Z.; ŠIMKO, P. Vliv typu mouky a sacharidů na tvorbu akrylamidu v modelových sušenkách. *Potravinářstvo*. 2013. 7(Special Issue). p. 187–190. ISSN 1337-0960.
38. MARKOVÁ, L.; CIESAROVÁ, Z. Hodnocení možných změn cereálních výrobků vyvolaných úpravou jejich receptury či technologického postupu výroby. *Trendy v potravinářství*. 2013. 18(1). p. 39–40. ISSN 1336-085X.
39. MÁROVÁ, I. Effect of selenium on lipid alternations in pigment-forming yeasts. *Food Science and Biotechnology*. 2013. 22(3). p. 45–51. ISSN 1226-7708.

40. MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; TRUNEC, D. Study of Argon Flowing Afterglow with Nitrogen Injection Study of Argon Flowing Afterglow with Nitrogen Injection. *The Journal of Chemical Physics*. 2013. 139(16). p. 164311-1 (6 p.). ISSN 0021-9606. (IF(2012)=3,164).
41. MIKA O. J. Je nutný zákon o ochraně obyvatelstva? *Rescue*. 2013. XVI(2). p. 43–45. ISSN 1212-0456.
42. MIKŠÍK, F.; KOTLÍK, J. Kombinované solární systémy v RD – energeticky rovnovážná soustava. *Energetika*. 2013. 63(12). p. 716–719. ISSN 0375-8842.
43. MIKŠÍK, F.; KOTLÍK, J. Perspektivy využití kombinovaných solárních systémů v rodinných domech. *Energetika*. 2013. 63(01). p. 30–32. ISSN 0375-8842.
44. MOROZOVA, M.; KLUSON, P.; DZIK, P.; VESELY, M.; BAUDYS, M.; KRYSA, J.; SOLCOVA O. The influence of various deposition techniques on the photoelectrochemical properties of the titanium dioxide thin film. *Journal of Sol-gel Science and Technology*. 2013. 65(3). p. 452–458. ISSN 0928-0707. (IF(2012)=1,66).
45. OBRUČA, S.; ŠNAJDAR, O.; SVOBODA, Z.; MÁROVÁ, I. Application of random mutagenesis to enhance the production of polyhydroxyalkanoates by *Cupriavidus necator* H16 on waste frying oil. *World Journal OF Microbiology & Biotechnology*. 2013. 29(12). p. 2417–2428. ISSN 0959-3993. (IF(2012)=1,262).
46. PÁLESCH, E.; MAREK, A.; SOLAŘ, P.; KYLIÁN, O.; VYSKOČIL, J.; BIEDERMAN, H.; ČECH, V. Mechanical stability of titanium and plasma polymer nanoclusters in nanocomposite coatings. *Thin Solid Films*. 2013. 544(10). p. 593–596. ISSN 0040-6090. (IF(2012)=1,604).
47. PATEL, J.; NĚMCOVÁ, L.; MAGUIRE, P.; GRAHAM, W.G.; MARIOTTI, D. Synthesis of surfactant-free electrostatically stabilized gold nanoparticles by plasma-induced liquid chemistry. *Nanotechnology*. 2013. 24(24). p. 1–11. ISSN 0957-4484. (IF(2012)=3,842).
48. PAVLOVSKÝ, J.; HERECOVÁ, L.; POLZIN, H.; MÍČEK, D.; MUCHA, M.; ŠTUDENTOVÁ, S.; DOLEŽALOVÁ WEISSMANNOVÁ, H.; VASKOVÁ, L. Die Modifizierung von Tonmineralen zur besseren Adsorption verschiedener industrieller Schadstoffe. *Giessereipraxis*. 2013. 4(1). p. 145–149. ISSN 0016-9781.
49. PEKAŘ, M. On ultrasonic spectroscopy and fractal analysis in the study on progressive aggregation of humic substances in diluted solutions. *WSEAS Journal Transactions on Environment and Development*. 2013. 9(3). p. 171–180. ISSN 1790-5079.
50. PETRIK, S.; MAROVA, I. Utilization of hydrothermally pretreated wheat straw for production of bioethanol and carotene-enriched biomass. *Bioresource technology*. 2013. 133(4). p. 370–376. ISSN 0960-8524.
51. PETRIK, S.; MÁROVÁ, I.; HÁRONIKOVÁ, A.; KOSTOVOVÁ, I.; BREIEROVA, E. Production of biomass, carotenoid and other lipid metabolites by several red yeast strains cultivated on waste glycerol from biofuel production – a comparative screening study. *Annals of Microbiology*. 2013. 0(0). p. 0–7. ISSN 1590-4261. (IF(2012)=1,549).
52. PICHLER B., HELLMICH CH., EBERHARDSTEINER J., WASSERBAUER J., TERMKHAJORNKIT P., BARBARULO R., CHANVILLARD G. Effect of gel-space ratio and microstructure on strength of hydrating cementitious materials: An engineering micromechanics approach. *Cement and Concrete Research*. 2013. 45(3). p. 55–68. ISSN 0008-8846. (IF(2012)=3,112).

53. POLÁČEK, P.; PAVELKA, V.; ÖZCAN, M. Adhesion of Resin Materials to S2-glass Unidirectional and E-glass Multidirectional Fiber Reinforced Composites: Effect of Polymerization Sequence Protocols. *Journal of Adhesive Dentistry*. 2013. 15(6). p. 507–510. ISSN 1461-5185.
54. PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F.; HAVLICA, J.; HOLEŠINSKÝ, R. Kinetics and mechanism of formation of gehlenite, Al-Si spinel and anorthite from the mixture of kaolinite and calcite. *SOLID STATE SCIENCES*. 2013. 2013(26). p. 53–58. ISSN 1293-2558. (IF(2012)=1,671).
55. PTÁČEK, P.; OPRAVIL, T.; ŠOUKAL, F.; WASSERBAUER, J.; MÁSILKO, J.; BARÁČEK, J. The influence of structure order on the kinetics of dehydroxylation of kaolinite. *Journal of the European Ceramic Society*. 2013. 33(13-14). p. 2793–2799. ISSN 0955-2219. (IF(2012)=2,36).
56. PTÁČEK, P.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T.; HAVLICA, J.; BRANDŠTETR, J. Crystallization of spinel phase from metakaoline: The nonisothermal thermodynamic CRH study. *Powder Technology*. 2013. 2012(243). p. 40–45. ISSN 0032-5910. (IF(2012)=2,024).
57. PTÁČEK, P.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T.; HAVLICA, J.; MÁSILKO, J.; WASSERBAUER, J. Preparation of dehydroxylated and delaminated talc: Meta-talc. *Ceramics International*. 2013. 39(8). p. 9055–9061. ISSN 0272-8842. (IF(2012)=1,789).
58. RICHTERA, L. Jednostranná ražba groše Václava IV. a její souvislost se zhoršující se kvalitou reliéfu pražských grošů. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 53–66. ISSN 0862-1195.
59. RICHTERA, L. Neznámý typ bílého penízu Vladislava II. Jagellonského se lvem s kadeřemi. *Numismatické listy*. 2013. 68(1-2). p. 46–55. ISSN 0029-6074.
60. RICHTERA, L.; CIHLÁŘ, J. Dvě zajímavé opisové varianty pražských grošů Jana Lucemburského. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 89–97. ISSN 0862-1195.
61. RICHTERA, L.; KALINA, L. XPS analýza dobového falza uherského denáru Rudolfa II. *Folia Numismatica*. 2013. 26(2). p. 117–125. ISSN 0862-1195.
62. RICHTERA, L.; VIDEMAN, J. Široké feniky z nálezů Ladná. *Folia Numismatica*. 2013. 26(2). p. 79–116. ISSN 0862-1195.
63. RICHTERA, L.; VIDEMAN, J.; ZMRZLÝ, M. Materiálové analýzy mincí z 10. století z polohy Kostice – Zadní hrúd. *Archeologické rozhledy*. 2013. 65(4). p. 872–877. ISSN 0323-1267.
64. RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M. Dobové falzum míšeňského groše a jeho analýza. *Folia Numismatica*. 2013. 27(1). p. 127–138. ISSN 0862-1195.
65. RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M.; PENCÁK, I. Dobové falzum vídeňského tříkrejcaru Leopolda I. s letopočtem 1670. *Folia Numismatica*. 2013. 27(2). p. 211–218. ISSN 0862-1195.
66. RITTICH, B., ŠPANOVÁ, A. SPE and purification of DNA using magnetic particles. *Journal of Separation Science*. 2013. 36(15). p. 2472–2485. ISSN 1615-9306. (IF(2012)=2,591).
67. SEDLÁČEK, P.; SMILEK, J.; KLUČÁKOVÁ, M. How the interactions with humic acids affect the mobility of ionic dyes in hydrogels – Results from diffusion cells. *Reactive & Functional Polymers*. 2013. 73(11). p. 1500–1509. ISSN 1381-5148. (IF(2012)=2,505).

68. SIDEROV, V.; MLADENOVA, D.; YORDANOV, R.; MILENKOV, V.; OHLÍDAL, M.; SALYK, O.; WEITER, M.; ZHIVKOV, I. Film thickness measurement by optical profilometer MicroProf FRTMicroProf FRT. *Bulgarian Chemical Communications*. 2013. 45(B). p. 194–197. ISSN 0324-1130.
69. SIDEROV, V.; YORDANOV, R.; YORDANOVA, I.; BOYADJIEV, S.; HEINRICHOVÁ, P.; MLADENOVA, D.; WEITER, M.; ZHIVKOV, I. Optical measurements of the electrophoretic suspension kinetics. *Bulgarian Chemical Communications*. 2013. 45(B). p. 181–184. ISSN 0324-1130.
70. STRÁNSKÝ, K.; HAVLÍČEK, J.; JANOVA, D.; VÍT, J.; SPOTZ, Z.; KAVIČKA, F.; SEKANINA, B.; STRÁNSKÝ, L. Stříbrné Hory na Havlíčkovobrodsku, okolí kostela sv. Kateřiny. *Hutnické listy*. 2013. 2013(5). p. 86–94. ISSN 0018-8069.
71. STRÁNSKÝ, K.; JANOVA, D.; STRÁNSKÝ, L.; KAVIČKA, F.; SEKANINA, B. Stopami prospekce a těžby polymetalických rud v okolí Předního radlického vrchu západně od Dačic. *Slévárenství*. 2013. 2013(7-8). p. 274–278. ISSN 0037-6825.
72. STRÁNSKÝ, K.; JANOVA, D.; STRÁNSKÝ, L.; KAVIČKA, F.; SEKANINA, B.; FORET, R. Vrch Peperek nad Velkou Losenicí a Šlakhamry na Žďársku – stopy po těžbě stříbra (zaniklá hornická ves Milíkovice). *Slévárenství*. 2013. 2013(11-12). p. 422–426. ISSN 0037-6825.
73. STRÁNSKÝ, K.; JANOVA, D.; STRÁNSKÝ, L.; VÍT, J.; KAVIČKA, F.; SEKANINA, B. K těžbě a zpracování polymetalických rud v okolí Stříbrných Hor, Růženina a Pekelná štola. *Slévárenství*. 2013. LXI(3-4/2013). p. 150–156. ISSN 0037-6825.
74. STRÁNSKÝ, K.; STRÁNSKÝ, L.; KAVIČKA, F.; JANOVA, D.; SEKANINA, B.; HUTAŘOVÁ, S. Fyzikálně chemická podobnost při těžbě a hutnickém zpracování polymetalických a železných rud. *Slévárenství*. 2013. LXI(5-6/2013). p. 184–188. ISSN 0037-6825.
75. SUHAJ, M.; POLOVKA, M.; KOREŇOVSKÁ, M.; BELAJOVÁ, E.; DAŠKO, Ľ.; SÁDECKÁ, J.; TOBOLKOVÁ, B. Komparácia vybraných ukazovateľov kvality slovenských ekologických a konvenčných vín. *Vinič a víno – odborný časopis pre vinohradníkov a vinárov*. 2013. 13(4). p. 121–123. ISSN 1335-7514.
76. SUHAJ, M.; TOBOLKOVÁ, B. Kolorimetrické hodnotenie ekologických a konvenčných celozrnných špaldových múk vo farebnom systéme CIE L*a*b*. *Trendy v potravinárstve*. 2013. 18(1). p. 21–23. ISSN 1336-085X.
77. SVĚŘÁK, T.; BAKER, C.; KOZDAS, O. Efficiency of grinding stabilizers in cement clinker processing. *Minerals Engineering*. 2013. 2013(43-44). p. 52–57. ISSN 0892-6875. (IF(2012)=1,207).
78. ŠAFAŘÍKOVÁ, L.; OMELKA, L.; MAJZLÍK, P.; SVĚTLÍK, J. Radical transformations of some N-alkylanilines by their oxidation with different agents: an EPR study. *Monatshefte fuer Chemie*. 2013. 144(2). p. 163–169. ISSN 0026-9247. (IF(2012)=1,629).
79. ŠESTÁK, J.; DUŠA, F.; MORAVCOVÁ, D.; KAHLE, V. Simple automated liquid chromatographic system for splitless nano column gradient separations. *Journal of Chromatography A*. 2013. 1276. p. 26. ISSN 0021-9673. (IF(2012)=4,612).
80. ŠESTÁK, J.; KAHLE, V. High pressure modification of the simple automated liquid chromatographic system for splitless nano column gradient separations. *Chemické listy*. 2013. 107(s3). p. 438–440. ISSN 1213-7103.

81. TOBOLKOVÁ, B.; POLOVKA, M. Vplyv technologických postupov a podmienok skladovania na antioxidačné a radikál-zhášajúce vlastnosti ovocných štiav. *Trendy v potravinárstve*. 2013. 18(1). p. 3–6. ISSN 1336-085X.
82. UNGRADOVÁ, I.; ŠIMEK, Z.; VÁVROVÁ, M.; STOUPALOVÁ, M.; MRAVCOVÁ, L. Comparison of extraction techniques for the isolation of explosives and their degradation products from soil. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*. 2013. 93(9). p. 984–997. ISSN 0306-7319. (IF(2012)=1,24).
83. VÍTOVÁ, E.; DIVIŠOVÁ, R.; SŮKALOVÁ, K.; OMELKOVÁ, J.; VESPALCOVÁ, M. Srovnání sensorické kvality různých druhů tavených sýrů. *Potravinářstvo*. 2013. 7(special issue). p. 134–137. ISSN 1337-0960.
84. ZMEŠKAL, O.; DZIK, P.; VESELÝ, M. Entropy of fractal systems. *Computers and Mathematics with Applications*. 2013. 65(2). p. 136–147. ISSN 0898-1221. (IF(2012)=2,069).
85. ZMEŠKAL, O.; POSPÍŠIL, J.; ALTŠMÍD, J.; NEŠPŮREK, S. Barrier Properties of Printed Composite Zinc Phthalocyanine/Fullerene Sandwiched between Indium Tin Oxide and Aluminium Electrodes. *International Journal of Information and Electronics Engineering*. 2013. 377(1). p. 156–160. ISSN 2010-3719.
86. ZMEŠKAL, O.; VESELÝ, M.; DZIK, P.; VALA, M. Energy and Entropy of Fractal Objects: Application to Gravitational Field. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2013. 210(1). p. 455–465. ISSN 2194-5357.

Kapitola v knize

1. PTÁČEK, P.; BRANDŠTETR, J.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T. Investigation of subterranean termites nest material composition, structure and properties. In *Materials science, Advanced topics*. Intech. Rieka, Croatia, Intech. 2013. p. 519–548. ISBN 978-953-51-1140-5.
2. RICHTERA, L.; ZMRZLÝ, M. Identifikace způsobů pokovení mincovních falz a možnost jejich citlivého ošetření. In *Ochrana mincí a medailí v muzejních sbírkách*. MCK. Brno, Technické muzeum v Brně. 2013. p. 7–58. ISBN 978-80-87896-00-6.
3. ŠIMON, P.; ZMEŠKAL, O.; ŠESTÁK, J. Fractals in Solid-State Processes. In *Thermal analysis of Micro, Nano- and Non-Crystalline Materials*. Hot Topics in Thermal Analysis and Calorimetry. Springer. 2013. p. 247–256. ISBN 978-90-481-3149-5.
4. VÍTOVÁ, E. Processed Cheese Flavor and Flavor Compounds: A Review. In *Handbook on Cheese: Production, Chemistry and Sensory Properties*. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc. Hauppauge, New York, Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc. 2013. p. 285–311. ISBN 978-1-62618-966-9.
5. ZELINKA, I.; ZMEŠKAL, O.; ŠALOUN, P. Fractal Analysis of Fitness Landscapes. In *Recent Advances in the Theory and Application of Fitness Landscapes*. Emergence, Complexity and Computation. Berlin Heidelberg, Springer. 2013. p. 427–456. ISBN 978-3-642-41887-7.
6. ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; ČÁSLAVSKÝ, J.; VÁVROVÁ, M. Selected Pharmaceuticals and Musk Compounds in Wastewater. In *Waste Water Treatment Technologies and Recent Analytical Developments*. 1. Rijeka, Croatia, Intech Open Science. 2013. p. 121–144. ISBN 978-953-51-0882-5.

Články ve sborníku

1. BALGOVÁ, Z.; PALOU, M. Thermal Characterisation of Polyvinyl alcohol/Hydroxyapatite Composite. In *4th Joint Czech-Hungarian-Polish-Slovak Thermoanalytical Conference, Book of Contributions*. 1. University of Pardubice. 2013. p. 222–225. ISBN 978-80-7395-603-5.
2. BÁLKOVÁ, R.; HERMANOVA, S.; SLAVÍČKOVÁ, R.; RICHTERA, L.; JANČÁŘ, J. Vliv počáteční krystalické struktury fólií poly(epsilon-kaprolaktonu) na jeho biologickou rozložitelnost. In *Sborník konference 1. international Conference on Chemical Technology*. 1. ČSPCH. 2013. p. B2.7-1 (7 p.). ISBN 978-80-86238-37-1.
3. BARTOŠKOVÁ, M.; ZEMAN, S. Výpočet slučovací entalpie polyazaarenů kvantově-chemickým způsobem. In *Sborník přednášek z 11. ročníku semináře 14. 10. – 16. 10. 2013*. Český Těšín, Ing. Václav Helán–2 THETA. 2013. p. 110–123. ISBN 978-80-86380-70-4.
4. BĚLKA, M.; LIPPAY, J.; LÍZAL, F.; JEDELSKÝ, J.; JÍCHA, M. Comparison of methods for evaluation of aerosol deposition in the model of human lungs. In *International Conference Experimental Fluid Mechanics 2013*. Kutná hora, Technical university of Liberec. 2013. p. 82–85. ISBN 978-80-260-5375-0.
5. BENEŠOVÁ, P.; ONDRUŠKA, V.; OBRUČA, S.; HORÁČEK, P.; MÁROVÁ, I. Production of extracellular polymers from inexpensive substrates employing *Aureobasidium Pullulans*. In *1st International Conference on Chemical Technology ICCT 2013 Sborník příspěvků*. Mikulov. 2013. p. 1–4. ISBN 978-80-86238-37-1.
6. BÍLEK, V.; BÍLEK, V.; TOPOLÁŘ, L.; PAZDERA, L. Omezení rizika alkalicko-křemičité reakce prostřednictvím příměsí. In *11. konference Technologie betonu 2013: Sborník příspěvků*. Jihlava. 2013. p. 36–40. ISBN 978-80-87158-33-3.
7. BÍLEK, V.; TOPOLÁŘ, L.; ŠIMONOVÁ, H.; KUCHARCZYKOVÁ, B.; HAVLÍKOVÁ, I.; PAZDERA, L.; KERŠNER, Z. Pilotní studie vlivu příměsí u jemnozrnných cementových kompozitů na objemové změny a mechanické parametry. In *Structural and Physical Aspects of Civil Engineering, 2013*. Slovensko. 2013. p. 1–12. ISBN 978-80-553-1488-4.
8. BOLECHOVÁ, M.; Kosubová, P., Čáslavský, J. Determination of Selected Naturally Occurring Alkaloids in Feed by UPLC-MS/MS. In *Studentská odborná konference Chemie je život 2013 Studentská odborná konference Chemie je život 2013. Sborník příspěvků*. Brno, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2013. p. 236–241. ISBN 978-80-214-4823-0.
9. BUCHTÍK, M.; KOSÁR, P.; WASSERBAUER, J.; ZMRZLÝ, M. Bezproudá depozice kompozitního povlaku na bázi Ni-P/SiO₂. In *Studentská odborná konference Chemie je život 2013*. 2013. p. 38–43. ISBN 978-80-214-4823-0.
10. ČÁSLAVSKÝ, J. Organické polutanty včera, dnes a zítra. In *Analýza organických látek v životním prostředí. Sborník přednášek se semináře 14. 10. – 16. 10. 2013 ve Valticích*. 1. Český Těšín, 2Theta. 2013. p. 128–134. ISBN 978-80-86380-70-4.
11. ČÁSLAVSKÝ, J. Vícerozměrné separace v analytice životního prostředí. In *Analýza organických látek v životním prostředí. Sborník přednášek se semináře 14. 10. – 16. 10. 2013 ve Valticích*. 1. Český Těšín, 2Theta. 2013. p. 154–159. ISBN 978-80-86380-70-4.

12. DIVIŠ, P. Stanovení rtuti ve vodách a v sedimentech technikou difúzního gradientu v tenkém filmu-přehled vývoje za posledních 10 let. In *Analytika v geologii a v životnom prostredí*. Bratislava, Štátny geologický ústav Dionýza Štúra. 2013. p. 87–92. ISBN 978-80-89343-87-4.
13. DOSKOČIL, L.; PEKAŘ, M. Determination of water-soluble fractions from lignite. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 95–96. ISBN 978-80-7375-757-1.
14. DOSKOČIL, L.; PEKAŘ, M. FTIR Spectroscopy Characterization of Bitumen from South Moravian Lignite. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 94–94. ISBN 978-80-7375-757-1.
15. ENEV, V.; KLUČÁKOVÁ, M. Study of chemical composition and structure of different humic acids. In *XIII. pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 163–164. ISBN 978-80-7375-757-1.
16. ENEV, V.; KLUČÁKOVÁ, M.; DOSKOČIL, L. Study of structure and chemical composition of different soil humic acids. In *Studentská konference Chemie je život*. Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118, 612 00 Brno. 2013. p. 243–248. ISBN 978-80-214-4822-3.
17. FOJTÍKOVÁ, P.; ŘÁDKOVÁ, L.; SÁZAVSKÁ, V.; KRČMA, F. Influence of the Sandy Incrustations on the Plasma Chemical Corrosion Removal from Bronze. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 155–159. ISBN 978-80-8147-004-2.
18. HAGAROVÁ I., URÍK M., BUJDOŠ M., ČANECKÁ L., BORIOVÁ K., PIFKOVÁ I., LITTERA P., KOŘENKOVÁ L., MIKUŠOVÁ P., DIVIŠ P., SENILA M., MATÚŠ P., MIGLIERINI M., KUBOVÁ J. Využitie nanočasticových oxidov a mikroskopických húb v stanovení, špeciálnej analýze a frakcionácii vybraných prvkov. In *Speciální analýza 2013*. Spektroskopická společnost Jana Marka Marci. 2013. p. 21–23. ISBN 978-80-904539-8-2.
19. HÁRONIKOVÁ, A.; BENEŠOVÁ, P.; KOSTOVOVÁ, I.; PETRIK, S.; MÁROVÁ, I. The possibilities of using carotenoid-rich yeast biomass cultivated on whey substrates. In *Hygiena a technologie potravin, XLIII. Lenfeldovy a Hoklovy dny – Sborník přednášek a posterů*. Brno. 2013. p. 136–443. ISBN 978-80-7305-664-3.
20. HLOCHOVÁ, L.; HLAVATÁ, L.; KOZÁKOVÁ, Z.; KRČMA, F.; GUAITELLA, O. Study of the Capillary Discharge Ignition Supplied by DC Non-Pulsing Voltag. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 171–175. ISBN 978-80-8147-004-2.
21. HNYLUCHOVÁ, Z.; BJALONČÍKOVÁ, P.; HALASOVÁ, T.; PEKAŘ, M. Microrheology in systems of polymeric colloids. In *Nanocon 2013 conference proceedings*. 1. 2013. p. 131–266. ISBN 978-80-87294-44-4.
22. HŘIBOVÁ, Š.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H. Hodnocení environmentálních rizik pěnových hasebních prostředků. In *Analýza organických látek v životním prostředí, Sborník přednášek*. Český Těšín, Ing. Václav Helán – 2Theta. 2013. p. 192–199. ISBN 978-80-86380-70-4.

23. HŘIBOVÁ, Š.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M. Environmental Risks with Fire-Fighting Foams Application. In *Studentská odborná konference Chemie je život 2013 Sborník příspěvků*. Purkyňova 464/118, 612 00 Brno, VUT v Brně, Fakulta chemická. 2013. p. 293–298. ISBN 978-80-214-4823-0.
24. CHYTILOVÁ, A.; KALINA, M.; KLUČÁKOVÁ, M. Konformace huminových kyselin ve vodných roztocích. In *Studentská konference Chemie je život – Sborník příspěvků*. Brno, VUT v Brně. 2013. p. 63–68. ISBN 978-80-214-4823-0.
25. IVANCOVÁ, A.; PŘIKRYL, R.; WEITER, M. Study of Degradation Processes on Thin Film of DPP U12. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Litera BRNO. 2013. p. 179–363. ISBN 978-80-7375-757-1.
26. KÁČEROVÁ, S.; VESELÝ, M.; DZIK, P. Zmena objemov gamutov pri svetelnom blednutí inkjetových výtlačkov. In *Interdisciplinarita vo vedeckom výskume pri rozvoji ochrany kultúrneho dedičstva: Zborník príspevkov konferencie CSTI 2013 Conservation Science, Technology and Industry*. Bratislava. 2013. p. 110–431. ISBN 978-80-227-3991-7.
27. KÁČEROVÁ, S.; VESELÝ, M.; DZIK, P.; ŠTĚPÁNKOVÁ, E. Changes of Gamut Volume during long-term tests. In *XIth Symposium on Graphic Arts*. 1. Pardubice. 2013. p. 80–245. ISBN 978-80-7395-660-8.
28. KALINA, M.; KLUČÁKOVÁ, M.; MAYET, N.; SMILEK, J. Behaviour of Humic Acids in Aqueous Solutions. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků – Sborník příspěvků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 171–172. ISBN 978-80-7375-757-1.
29. KALINA, M.; SMILEK, J.; KLUČÁKOVÁ, M. Aging of biopolymers and biocolloids studied by light scattering techniques. In *Studentská konference Chemie je život – Sborník příspěvků*. Brno, VUT v Brně. 2013. p. 300–305. ISBN 978-80-214-4823-0.
30. KEJÍK, P.; SVĚRÁK, T.; SLANINA, O. Milling and Bulk Properties of Special Very Fine Wood Powders. In *Selected processes at the wood processing*. Zvolen, Slovakia, Department of Chemistry and Chemical Technologies. 2013. p. 1–10. ISBN 978-80-228-2534-4.
31. KLÍMA, M.; SZENDIUCH, I.; SOMER, J.; PROCHÁZKA, M. Hermetic Properties Of Low-Temperature Co-Fired Ceramic Applications. In *Sborník příspěvků Mezinárodní Masarykovy konference pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky 2013*. Hradec Králové, Magnanimitas. 2013. p. 1–8. ISBN 978-80-87952-00-9.
32. KNOB, A.; BÁBÍK, A.; ČECH, V.; DRZAL, L. Posouzení adheze na rozhraní vláknomatrice polymerních kompozitů s řízenou mezifází pomocí mikroindentačního testu. In *Polymerní kompozity 2013*. 2013. p. 1–6. ISBN 978-80-261-0213-7.
33. KOLÁŘOVÁ, I.; ŠAFÁŘ, M.; KALINA, L. Tuhé zbytky ze spalování uhlí jako cenná surovina valkalicky aktivovaných betonech. In *17. mezinárodní konference Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky*. 2013. p. 229–233. ISBN 978-80-87397-14-5.
34. KOLESA, P.; SMILEK, J.; SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Studium reaktivity kationaktivního biopolymeru jednoduchými laboratorními technikami – neustálená difúze v kyvetách. In *Studentská konference Chemie je život Sborník příspěvků*. Brno, FCH VUT. 2013. p. 89–93. ISBN 978-80-214-4823-0.

35. KOSÁROVÁ, H.; KOMENDOVÁ, R. Aplikace prekoncentračních/separačních technik pro stanovení platiny v životním prostředí atomovou spektrometrií. In *Studenti pro jihomoravský kraj 2013, Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě, krajině a environmentálně příznivém životním stylu*. Brno, Lipka-školské zařízení pro environmentální vzdělání. 2013. p. 37–37. ISBN 978-80-87604-43-4.
36. KOSÁROVÁ, H.; KOMENDOVÁ, R. Využití kationaktivních tenzidů pro stanovení stopových koncentrací platiny. In *Analýza organických látek v životním prostředí. 2 THETA. Český Těšín, 2 THETA*. 2013. p. 179–190. ISBN 978-80-86380-70-4.
37. KOZÁKOVÁ, Z.; VAŠÍČEK, M.; HLOCHOVÁ, L.; KRČMA, F. Diagnostics of High Frequency Underwater Discharge in Water Solutions by Electric Measurements. In *Proceedings of XXth Physics of Switching Arc*. Brno, Vysoké učení technické v Brně. 2013. p. 220–223. ISBN 978-80-214-4753-0.
38. KRAJČOVIČ, J.; OUZZANE, I.; VALA, M.; WEITER, M. Design and Synthesis of new Family of Diketopyrrolo-pyrroles for Organic Electronics. In *Supramolecular Functional Systems for Organic Electronics*. Strasbourg. 2013. p. 71–71.
39. KRČMA, F. Electrical Discharges with Liquids for Future Applications : A new COST Action. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 95–99. ISBN 978-80-8147-004-2.
40. KRČMA, F.; POSPÍŠIL, L.; NEZBEDOVÁ, E. Plasma Treatment of CaCO₃ Nanoparticles for Application in Composites. In *Proceedings of Physics of Switching Arc*. Brno. 2013. p. 224–227. ISBN 978-80-214-4753-0.
41. KRYSTÝNOVÁ, M.; CHÁRA, T.; TKACZ, J.; ZMRZLÝ, M. Optimalizace při metalografickém vyvolání struktury korozivzdorných ocelí. In *Studentská konference Chemie je život*. Brno, FCH VUT v Brně. 2013. p. 99–102. ISBN 978-80-214-4823-0.
42. LAŠTŮVKOVÁ, M.; SEDLÁČEK, P.; SMILEK, J. Využití difúzních technik pro studium transportu lignohumátů přes rostlinné kutikuly. In *Studentská konference Chemie je život Sborník příspěvků*. Brno, FCH VUT. 2013. p. 109–114. ISBN 978-80-214-4823-0.
43. LICHNOVÁ, A.; HURTOVÁ, J.; MÁROVÁ, I. Analysis of antioxidant and antimutagenic properties of selected kinds of cereals. In *Hygiena a technologie potravin, XLIII. Lenfeldovy a Höklovy dny, Sborník abstraktů*. Brno, VFU Brno. 2013. p. 47–47. ISBN 978-80-7305-664-3.
44. MÁROVÁ, I.; HÁRONIKOVÁ, A.; PETRIK, S. Biotechnological potential of red yeasts cultivated on selected agro-industrial waste substrates. In *Proceedings/ 9th International Symposim on Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. 1. Bratislava, ISBAB. 2013. p. 90–91. ISBN 978-80-970896-6-5.
45. MÁROVÁ, I.; HÁRONIKOVÁ, A.; PETRIK, S.; KOSTOVOVÁ, I.; RAPTA, M. Cystofilobasidium capitatum – red yeast for potential biotechnological application? In *1st International Conference on Chemical Technology ICCT 2013 Sborník příspěvků*. Mikulov. 2013. p. 1–4. ISBN 978-80-86238-37-1.
46. MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; TRUNEC, D. Study of Kinetic Processes in Nitrogen Flowing Post-Discharge Containing Mercury Traces. In *Proceedings of ICPIG XXXI*. Granada. 2013. p. PS3-009 (3 p.).

47. MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; TRUNEC, D. Study of Kinetic Processes in Nitrogen Flowing Post-Discharge with Mercury Traces by Optical Emission Spectroscopy. In *Proceedings of Physics of Switching Arc*. Brno. 2013. p. 253–256. ISBN 978-80-214-4753-0.
48. MAZÁNKOVÁ, V.; SÁZAVSKÁ, V.; KRČMA, F. Effect of Plasmachemical Treatment on Corrosion Layers of Iron. In *Proceedings of ICPIG XXXI*. Granada. 2013. p. PS3-091 (4 p.).
49. MAZÁNKOVÁ, V.; SÁZAVSKÁ, V.; KRČMA, F.; MÁŠILKO, J. Effect of Plasma Treatment on Corrosion Layer of Iron. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 245–248. ISBN 978-80-8147-004-2.
50. MIKA, O. J. Aktuální hrozba jaderné apokalypsy. In *Sborník mezinárodní konference Bezpečnostní management a společnost*. 01. Brno, Universita obrany. 2013. p. 337–343. ISBN 978-80-7231-928-2.
51. MIKA, O. J. Chemické a toxikologické aspekty chemického terorismu v Japonsku. In *Sborník z konference Dobrovolný hasič 2013*. 01. Brno, Moravská hasičská jednota. 2013. p. 44–62. ISBN 978-80-903586-2-1.
52. MIKA, O. J. Projekt „Kdo je kdo“ v ochraně obyvatelstva v České republice. In *Metody a postupy ke zkvalitnění výuky krizového řízení a přípravy obyvatelstva na řešení krizových situací*. 01. Uherské Hradiště. 2013. p. 239–246. ISBN 978-80-7454-282-4.
53. MIKA, O. J. Stručné posouzení nebezpečnosti vybraných chemických toxických látek. In *Národní konference Medicína katastrof Brno 2013*. 01. Brno, MEKA 2013. 2013. p. 55–61. ISBN 978-80-7392-190-3.
54. MIKA, O., DOLEŽEL, M., NOVÁK, J. Příspěvek pro ochranu obyvatelstva před chemickým terorismem. In *Ochrana obyvatelstva – Dekontam 2013*. 01. Ostrava, VŠB-TU. 2013. p. 28–31. ISBN 978-80-7385-122-4.
55. MIKA, O., PADRNOS, J. Zákon o ochraně obyvatelstva. In *Ochrana obyvatelstva – Dekontam 2013*. 01. Ostrava, VŠB-TU. 2013. p. 89–93. ISBN 978-80-7385-122-4.
56. MIKŠÍK, F.; KOTLÍK, J. Kombinované solární systémy v RD – energeticky rovnovážná soustava. In *34. Nekonvenční zdroje elektrické energie*. Blansko, Česká elektrotechnická společnost. 2013. p. 104–109. ISBN 978-80-02-02458-3.
57. MONDEK, J.; PEKAŘ, M. Excited-State Proton Transfer Study in Potential Hyaluronan-Surfactant Drug Nanocarriers. In *Nanocon 2013 Conference proceedings*. 2013. p. 1–7. ISBN 978-80-87294-44-4.
58. MONDEK, J.; PEKAŘ, M. Kinetic Study of Excited State Proton Transfer Probe 1-Naphthol in Hyaluronan-Surfactant System. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 119–120. ISBN 978-80-7375-757-1.
59. NEZBEDOVÁ, E.; KRČMA, F.; POSPÍŠIL, L.; LACH, R. Influence of Processing Conditions on Morphology and Mechanical Properties of PP Particulate Composites Influence of Processing Conditions on Morphology and Mechanical Properties of PP Particulate Composites Influence of Processing Conditions on Morphology and Mechanical Properties of PP Particulate Composites. In *Proceedings of the 3rd International Conference of Engineering Against Failure*. Patras, University of Patras. 2013. p. 48–56. ISBN 978-960-88104-3-3.

60. NEZBEDOVÁ, E.; KRČMA, F.; POSPÍŠIL, L.; LACH, R. Kompozity s částicovým plnivem – příprava, morfologie a mechanické vlastnosti. In *Polymer Composites 2013. Sborník přednášek z mezinárodní konference*. Plzeň, ZČU. 2013. p. 55–62. ISBN 978-80-261-0213-7.
61. OBRUČA, S.; EREMKA, L.; ŠNAJDAR, O.; PETRIK, S.; BENEŠOVÁ, P.; MÁROVÁ, I. Biotechnological conversion of food industry waste products into biodegradable polyesters. In *1st International Conference on Chemical Technology ICCT 2013 Sborník příspěvků*. 1. Mikulov. 2013. p. 1–4. ISBN 978-80-86238-37-1.
62. OLEJNÍČKOVÁ, Z.; VÁVROVÁ, M.; MRAVCOVÁ, L. Simultaneous Determination of Estrogens in Wastewater Using Liquid Chromatography with Mass Detection. In *Studentská odborná konference Chemie je život 2013–sborník příspěvků*. 2013. p. 323–690. ISBN 978-80-214-4823-0.
63. OLŠOVCOVÁ, Z.; VESPALCOVÁ, M. Prebiotické sladidlo Tagatosa. In *XV. konference mladých vědeckých pracovníků s mezinárodní účastí*. 2013. p. 77–80. ISBN 978-80-7305-650-6.
64. OPRAVIL, T.; PTÁČEK, P.; KALINA, L.; ŠOUKAL, F.; BÍLEK, V.; ŠAFÁŘ, M. Využití tuhých zbytků ze spalování uhlí v alkalicky aktivovaném systému. In *Popílky ve stavebnictví*. Brno, Novpress, s.r.o. 2013. p. 126–128. ISBN 978-80-87342-17-6.
65. PETRIK, S.; ZHIVKOV, I.; MILENKOV, V.; MLADENOVA, D.; MÁROVÁ, I.; MATOUŠKOVÁ, P.; HÁRONIKOVÁ, A.; WEITER, M. Influence of pulse electric field on red yeasts strains. In *Electronic Devices and Systems IMAPS CS International Conference 2013*. Brno, VUT v Brně. 2013. p. 78–84. ISBN 978-80-214-4754-7.
66. POLCEROVÁ, M. Motivace studujících v Počítačových cvičeních z matematiky. In *Sborník abstraktů příspěvků z konference Motivace nadaných žáků a studentů v matematice a přírodních vědách II*. první. Brno, Pedagogická fakulta MU Brno. 2013. p. 30–30. ISBN 978-80-210-6255-9.
67. POLCEROVÁ, M. Slovní úlohy na extrémní funkce. In *Sborník z 22. semináře Moderní matematické metody v inženýrství – česko-polský seminář (3mi)*. 1. Ostrava, KMDG VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA. 2013. p. 113–117. ISBN 978-80-248-3233-3.
68. PŘÍTULOVÁ, M.; SMILEK, J.; KLUČÁKOVÁ, M.; SEDLÁČEK, P. Vliv pH na bariérové schopnosti huminových kyselin. In *Studentská konference Chemie je život Sborník příspěvků*. Brno, FCH VUT. 2013. p. 161–166. ISBN 978-80-214-4823-0.
69. RUTTKAYOVÁ, V.; DRÁBIKOVÁ, J.; BŘEZINA, M.; MINDA, J.; TKACZ, J.; ZMRZLÝ, M. Pozorování růstu mikroorganismů na chromátových a fluoridových konverzních povlacích deponovaných na slitině AZ91. In *Studentská konference Chemie je život*. Brno, FCH VUT v Brně. 2013. p. 172–175. ISBN 978-80-214-4823-0.
70. RYBOVÁ, V.; ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H. Ekotoxicita vybraných pesticidů pro akvatické organismy. In *Analýza organických látek v životním prostředí*. 2013. p. 160–168. ISBN 978-80-86380-70-4.
71. ŘÁDKOVÁ, L.; FOJTÍKOVÁ, P.; SÁZAVSKÁ, V.; KRČMA, F. Reduction of Brass Model Corrosion Layers Using Low-Pressure Low-Temperature Hydrogen Plasma. In *Proceedings of EUROCORR 2013*. Estoril. 2013. p. 1–5.
72. SÁZAVSKÁ, V.; MAZÁNKOVÁ, V.; KRČMA, F.; PROCHÁZKA, M. Plasmachemical Treatment on Corrosion Layer of Iron Plasmachemical Treatment on Corrosion Layer of Iron Plasmachemical Treatment on Corrosion Layer of Iron. In *Proceedings of EUROCORR 2013*. Estoril. 2013. p. 1–5.

73. SEDLÁČEK, P.; KARÁSEK, J.; SMILEK, J. Shape-optimization of controlled-release systems using finite element method. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků – Sborník příspěvků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 142–142. ISBN 978-80-7375-757-1.
74. SIONOVÁ, M.; VALA, M.; STRÍTESKÝ, S.; ČERNÝ, J.; KUBÁČ, L.; WEITER, M. Novel soluble phthalocyanines for organic electronics and photonics. In *Nanocon 2013–Conference proceedings*. 2013. p. 99–99. ISBN 978-80-87294-44-4.
75. SMILEK, J.; SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Study on reactivity of humic acids by innovative diffusion techniques. In *17th Conference on Environment and Mineral Processing*. Ostrava, VŠB Technical University of Ostrava. 2013. p. 279–284. ISBN 978-80-248-3000-1.
76. SMILEK, J.; SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Utilization of diffusion techniques for study on reactivity of modified humic acids. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků – Sborník příspěvků*. Brno, Mendelova univerzita v Brně. 2013. p. 167–168. ISBN 978-80-7375-757-1.
77. SMILEK, J.; SEDLÁČEK, P.; KLUČÁKOVÁ, M. Utilization of Diffusion Cell Technique for Study on Reactivity of Humic Acids (Impact of Methylation). In *Studentská konference Chemie je život Sborník příspěvků*. Brno, FCH VUT. 2013. p. 332–337. ISBN 978-80-214-4823-0.
78. SVĚRÁK, T.; KEJÍK, P.; SLANINA, O.; KRIŠTOF, O.; SIKOROVÁ, K.; FEKETE, R. Mletí a sypné vlastnosti netypických dřevinových plniv. In *Sborník CHISA 2013*. 1. Srní, ČSCHI. 2013. p. B2.5-1 (10 p.). ISBN 978-80-02-02500-9.
79. SÝKORA, R.; VÁVROVÁ, M. Use of passive sampler POCIS for analysis Use of passive sampler POCIS for analysis pharmaceuticals in aquatic environment. In *Studentská konference Chemie je život, Sborník příspěvků*. 2013. p. 339–342. ISBN 978-80-214-4823-0.
80. ŠAFÁŘ, M.; KALINA, L.; ŠOUKAL, F.; OPRAVIL, T.; KOPLÍK, J.; TKACZ, J. Optimization of concrete mixture based on alkali activation of secondary materials. In *17. Mezinárodní konference Ekologie a nové stavební hmoty a výrobky (2013)*. Brno, T.D.V. Brno. 2013. p. 107–110. ISBN 978-80-87397-14-5.
81. ŠERÝ, F.; ŠURANSKÁ, H.; VRÁNOVÁ, D. Identifikace kvasinek izolovaných v průběhu procesu výroby červeného vína metodou PCR-RFLP. In *Sborník prác z celo-slovenskej študentskej vedeckej konferencie*. 1. Trnava, Slovensko, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave. 2013. p. 63–67. ISBN 978-80-8105-449-5.
82. ŠPÉROVÁ, M.; VALA, M.; WEITER, M.; KRATOCHVÍLOVÁ, I. Charge transfer in DNA and RNA. In *XIII. Pracovní setkání fyzikálních chemiků a elektrochemiků*. Brno, Mendelova Univerzita. 2013. p. 154–155. ISBN 978-80-7375-757-1.
83. ŠTĚPÁNKOVÁ, E.; VESELÝ, M.; DZIK, P. A study of varnish influence on inkjet printing lightfastness. In *XI Symposium on graphic arts*. Pardubice. 2013. p. 75–240. ISBN 978-80-7395-660-8.
84. ŠTĚPÁNKOVÁ, E.; VESELÝ, M.; DZIK, P. Studium složení laků pro ochranu fotografií. In *Interdisciplinarita vo vedeckom výskume pri rozvoji ochrany kultúrneho dedičstva: Zborník príspevkov konferencie CSTI 2013 Conservation Science Technology and Industry*. Bratislava. 2013. p. 104–425. ISBN 978-80-227-3991-7.

85. ŠUBRT, M.; VÁVROVÁ, M. Jsou polyaromatické uhlovodíky stále závažným kontaminantem životního prostředí? In *Analýza organických látek v životním prostředí*. 2013. p. 169–178. ISBN 978-80-86380-70-4.
86. TOPOLÁŘ, L.; BÍLEK, V.; PAZDERA, L.; ŠIMONOVÁ, H.; KUCHARCZYKOVÁ, B.; HAVLÍKOVÁ, I.; KERŠNER, Z. Predikce iniciace lomu jemnozrnných cementových kompozitů s příměsemi pomocí měření akustické emise. In *Dwfwktoskopie 2013, NDT for Safety, 43. International Conference*. 1. PrahaCR, Betis s.r.o. 2013. p. 191–199. ISBN 978-80-214-4799-8.
87. TÖRÖKOVÁ, L.; HORVÁTH, G.; MASON, N.J.; KRČMA, F. MATEJČÍK, Š. FTIR Analysis of DC Glow Discharge in CH₄-N₂ Mixtures. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 296–300. ISBN 978-80-8147-004-2.
88. VÁVROVÁ, M.; ŠUBRT, M. Nonylfenol – Nový kontaminant životního prostředí. In *XXII. Vedecké sympóziu s mezinárodnou účastí, Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch slovenska a strednej európy*. Prešov, S.Hredzák. 2013. p. 19–23. ISBN 978-80-970034-5-6.
89. VYHNÁNKOVÁ, E.; TRESP, H.; HAMMER, M.U.; REUTER, S.; KOZÁKOVÁ, Z.; KRČMA, F. Generation of Hydrogen Peroxide by DC Pin-Hole Discharge in Organic Solutions. In *19th Symposium on Application of Plasma Processes, Workshop on Ion Mobility Spectrometry, Book of Contributed Papers*. Bratislava. 2013. p. 310–314. ISBN 978-80-8147-004-2.
90. WASSERBAUER, J.; ZMRZLÝ, M., PICHLER, B. Observation and influencing of construction materials at the microlevel. In *Zkoušení a jakost ve stavebnictví 2013*. Brno, VUT v Brně. 2013. p. 307–316. ISBN 978-80-214-4777-6.
91. ZLÁMALOVÁ GARGOŠOVÁ, H.; VÁVROVÁ, M.; ŠKARKOVÁ, P. Environmental problems connected with fire-fighting. In *Book of abstracts*. Beograd, Serbian Chemical Society. 2013. p. 306–307. ISBN 978-86-7132-052-8.
92. ZMEŠKAL, O.; REKTOŘÍK TRHLÍKOVÁ, L.; DOHNALOVÁ, L. Temperature dependence of thermal parameters of building materials. In *Thermophysics 2013–conference proceeding*. FCH VUT v Brně, SAS Bratislava, VUT v Brně. 2013. p. 194–207. ISBN 978-80-214-4801-8.
93. ZMRZLÝ, M. Chemical analysis of coatings structure with resolution 170 nm. In *Sborník přednášek*. Ostrava, AČSZ. 2013. p. 101–103. ISBN 978-80-905298-1-6.
94. ZVĚŘINA, L.; HONOVÁ, J.; HEINRICHOVÁ, P.; WEITER, M. Optimalizace solárních článků z materiálu DPP(TBFu)₂ přísádkou diiodoktanu. In *Studentská odborná konference Chemie je život 2013*. Brno. 2013. p. 216–583. ISBN 978-80-214-4823-0.
95. ŽÁK, L.; PÁLESCH, E.; PEŘINA, V.; ČECH, V. Physicochemical properties of plasma-polymerized tetra vinylsilane films controlled by the effective power. In *Proceeding ISPC 21*. 2013. p. 1–4.

Ediční činnost

1. VÍTOVÁ E. Hygiena potravin, Vysoké učení technické v Brně, druhé vydání, Fakulta chemická 2013. ISBN: 80-214-2680-2

PŘÍLOHY

ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2012/2013

Bakalářské studijní programy

Spotřební chemie

Bc. Jana Bednářková
Bc. Martina Blašková
Bc. Zuzana Červenková
Bc. Jana Chlumská
Bc. Klára Knobová
Bc. Zdeňka Miklíková
Bc. Šárka Suchá
Bc. Ivana Uhrová

Diplom s vyznamenáním

Bc. Jana Bednářková
Bc. Šárka Suchá

Cena děkana

Bc. Šárka Suchá

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Bc. Petra Bělohávková Staffová
Bc. Libor Bilinský
Bc. Radek Hájek
Bc. Jiří Marek
Bc. Milan Mišo
Bc. Adriána Pavlovičová
Bc. Helena Šípková
Bc. Lenka Tobková
Bc. Barbora Urminská

Diplom s vyznamenáním

Bc. Radek Hájek
Bc. Helena Šípková

Cena děkana

Bc. Radek Hájek

Krizové řízení a ochrana obyvatelstva

Bc. Stanislav Drápal
Bc. Pavel Matoušek
Bc. Jiří Pečánka
Bc. Radek Svoboda
Bc. Jana Šimčíková

Diplom s vyznamenáním

Bc. Radek Svoboda

Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Bc. Ondřej Bezděk
Bc. Michaela Darakevová
Bc. Jiří Dobeš
Bc. Ondřej Florian
Bc. Lucie Galvánková
Bc. Filip Hahn
Bc. Denisa Hanisková
Bc. Martin Chladil
Bc. Romana Chovancová
Bc. Karel Kocián
Bc. Jozef Minda
Bc. Tomáš Porubský
Bc. Tomáš Sehnal
Bc. Martin Šafář
Bc. Libor Tomala
Bc. Marcela Žůrová
Diplom s vyznamenáním
Bc. Lucie Galvánková
Bc. Denisa Hanisková
Bc. Karel Kocián
Bc. Jozef Minda

Cena děkana

Bc. Lucie Galvánková

Potravinářská chemie a biotechnologie

Bc. Zuzana Baranová
Bc. Klára Bartoňová
Bc. Martina Čakajdová
Bc. Kristýna Dlapalová
Bc. Zdeněk Fajtl
Bc. Dagmar Filová
Bc. Dominika Hamříková
Bc. Miroslava Hornáková
Bc. Lenka Kaniová
Bc. Alena Křenová
Bc. Dan Kučera
Bc. Vojtěch Ledvina

Bc. Gabriela Moravcová
Bc. Jana Pláničková
Bc. Vladimíra Porubčanová
Bc. Jana Pražáková
Bc. Marek Rapta
Bc. Marek Reichstädter
Bc. Peter Sadel
Bc. Denisa Sásková
Bc. Jakub Vaňásek
Bc. Martina Vlachová

Diplom s vyznamenáním

Bc. Zuzana Baranová
Bc. Dominika Hamříková
Bc. Lenka Kaniová
Bc. Vojtěch Ledvina

Cena děkana

Bc. Zuzana Baranová

Navazující magisterské studijní programy

Chemie a technologie potravin

Ing. Kateřina Andrllová
Ing. Pavel Damborský
Ing. Libor Eremka
Ing. Ivana Greifenthalová
Ing. Viliam Hlaváček
Ing. Pavel Horáček
Ing. Lenka Chlebcová
Ing. Jana Juráňová
Ing. Jana Kalábová
Ing. Kateřina Kaňová
Ing. Jiří Kapar
Ing. Iveta Kostovová
Ing. Jana Mantlová
Ing. Gabriela Mantlová
Ing. Leona Marková
Ing. Tomáš Mohelský
Ing. Jana Nováková
Ing. Martin Pala
Ing. Václav Procházka
Ing. Mária Suranová
Ing. Veronika Sznepková
Ing. Filip Šerý
Ing. Zdeněk Trojánek
Ing. Veronika Vlahová

Diplom s vyznamenáním

Ing. Pavel Damborský
Ing. Libor Eremka
Ing. Viliam Hlaváček
Ing. Jiří Kapar
Ing. Mária Suranová
Ing. Zdeněk Trojánek

Cena děkana

Ing. Mária Suranová

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Libor Eremka

Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ing. Tomáš Arvai
Ing. Vlastimil Bílek
Ing. Pavel Bulejko
Ing. Marek Hedvigy
Ing. Tomáš Chára
Ing. Vít Kašpárek
Ing. Filip Kopecký
Ing. Petr Kosár
Ing. Jindřich Mahel
Ing. Lucie Mohelská
Ing. Ladislav Pařízek
Ing. Jiří Petr
Ing. Martina Ryšková
Ing. Jakub Sadílek
Ing. Ondřej Sedláček

Diplom s vyznamenáním

Ing. Pavel Bulejko
Ing. Vít Kašpárek
Ing. Jiří Petr

Cena děkana

Ing. Jiří Petr

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Tomáš Arvai

Cena Preciosa

Ing. Petr Kosár

Spotřební chemie

Ing. Lucie Blahová

Ing. Jana Cimalová

Ing. Jana Hejná

Ing. Michal Hrabal

Ing. Lenka Kohutová

Ing. Janka Kotrlová

Ing. Jan Koutný

Ing. Aneta Kozelková

Ing. Adam Kujawa

Ing. Josef Lippay

Ing. Radka Lokotschová

Ing. Mirka Macháčková

Ing. Petra Michalicová

Ing. Veronika Nagyová

Ing. Táňa Nováčková

Ing. Lukáš Omasta

Ing. Michaela Palková

Ing. Dominika Pihíková

Ing. Jana Potočková

Ing. Pavel Saska

Ing. Kateřina Sekerová

Ing. Hana Smejkalová

Ing. Michaela Smitalová

Ing. Hana Střondalová

Ing. Jana Szewieczková

Ing. Irena Türkeová

Ing. Jana Viktorinová

Ing. Edita Vyhnánková

Ing. Zdeňka Zbořilová

Ing. Jan Zeman

Diplom s vyznamenáním

Ing. Lucie Blahová

Ing. Michal Hrabal

Ing. Lenka Kohutová

Ing. Janka Kotrlová

Ing. Aneta Kozelková

Ing. Josef Lippay

Ing. Mirka Macháčková

Ing. Petra Michalicová

Ing. Dominika Pihíková

Ing. Hana Smejkalová

Ing. Jana Szewieczková

Ing. Jana Viktorinová

Ing. Edita Vyhnánková

Cena děkana

Ing. Petra Michalicová

Čestné uznání děkana za nejlepší diplomovou práci v oboru

Ing. Hana Smejkalová

Cena rektora

Ing. Jana Szewieczková

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Jiří Bílek

Ing. Silvestr Figalla

Ing. Barbora Halešová

Ing. Žaneta Hosová

Ing. Šárka Hřibová

Ing. Veronika Kociánová

Ing. Klára Kořínková

Ing. Mgr. Soňa Kozáková

Ing. Pavla Kratěnová

Ing. David Kubalík

Ing. Kateřina Maidlová

Ing. Tomáš Marek

Ing. Martina Milatová

Ing. Jana Ondrová

Ing. Martina Remerová

Ing. Aranka Ruhásová

Ing. Veronika Rybová

Ing. Jaroslav Sedláček

Ing. Martina Sigetová

Ing. Tereza Sučková

Ing. Michal Šubrt

Ing. Hedvika Žajglová

Diplom s vyznamenáním

Ing. Silvestr Figalla

Ing. Šárka Hřibová

Ing. Veronika Kociánová
Ing. David Kubalík
Ing. Tomáš Marek
Ing. Martina Remerová
Ing. Veronika Rybová
Ing. Jaroslav Sedláček
Ing. Michal Šubrt

Cena děkana
Ing. Michal Šubrt

**Čestné uznání děkana za nejlepší
diplomovou práci v oboru**
Ing. Šárka Hřibová

Doktorské studijní programy

Fyzikální chemie

Ing. Jitka Krouská, Ph.D.
Ing. Lucie Němcová, Ph.D.
Ing. Věra Sázavská, Ph.D.
Ing. Jitka Slámová, Ph.D.

Chemie a technologie potravin

Ing. Dagmar Benkovská, Ph.D.
Ing. Lucie Marková, Ph.D.

Chemie, technologie a vlastnosti materiálů

Ing. Michal Kunc, Ph.D.
Ing. Jaromír Wasserbauer, Ph.D.
Ing. Michaela Wirthová, Ph.D.

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Ing. Sylvie Běláková, Ph.D.
Ing. Zuzana Holubová, Ph.D.
Ing. Siniša Petrik, Ph.D.
Ing. Libor Zouhar, Ph.D.

VÝSLEDKY STUDENTSKÉ KONFERENCE „CHEMIE JE ŽIVOT 2013“

Výsledky sekce studentů středních škol

	Tématický okruh A – organická, enviromentální a biochemie	Tématický okruh B – analytická, anorganická, fyzikální a materiálová chemie
1. místo	Veronika Mariničová a Veronika Voborná Střední průmyslová škola chemická, Brno, Vranovská 65 Nutriční hodnota konzumních olejů hodnocená poměrem ω -3 a ω -6 mastných kyselin	Hana Janků Střední průmyslová škola chemická Vliv prostředí na průběh chemiluminiscenčních reakcí
2. místo	Kateřina Blažková a Veronika Abrahamová Střední průmyslová škola chemická, Brno Význam a zastoupení kyseliny erukové v luštěninách a olejninách	Kateřina Slánská Gymnázium Brno-Řečkovice Zvláknění želatiny pomocí elektrospinningu
Studentská cena	Míriam Gajárková a Martina Tůmová Střední průmyslová škola chemická Brno Mykotoxiny v surovinách rostlinného původu vstupujících do potravního řetězce	Lucie Hýžová a Zuzana Chocholáčková Střední průmyslová škola chemická Brno Využití metody SPME pro analýzu odpadů z disperzních barev

Výsledky sekce studentů bakalářských a navazujících magisterských programů

	Tématický okruh A – organická, enviromentální a biochemie	Tématický okruh B - materiálové vědy a inženýrství
1. místo	Lenka Libosvárová Vysoká škola chemicko-technologická Vývoj aproximační metody obrazové analýzy pro měření distribuce velikosti částic ve farmacii	Lenka Pallová Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Lomené kapalně krystaly odvozené od 2-substituované 3-hydroxybenzoové kyseliny
2. místo	Petra Tomanová VŠCHT Praha Konjugát flavinu s cyklodextrinem připravený s využitím „click chemistry“: Nový katalyzátor pro enantioselektivní oxidace	Marek Lanč Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Modern polymeric materials with intrinsic microporosity
Studentská cena	Pavla Tomanová Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Syntéza konjugátů porfyrinu s trilobolidem	Marek Lanč Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Modern polymeric materials with intrinsic microporosity

VÝSLEDKY SEKCE STUDENTŮ DOKTORSKÝCH PROGRAMŮ

	Tématický okruh A – organická, enviromentální a biochemie	Tématický okruh B - materiálové vědy a inženýrství
1. místo	Roman Bleha VŠCHT Praha Spectroscopic and statistical evaluation of bee pollen quality ity	Andra Nistor Vysoká škola chemicko-technologická Nano- and Micro-porous Polymer Foams
2. místo	Martina Bolechová VUT v Brně Determination Of Naturally-Occurring Alkaloids In Feed By UPLC MS/MS	Eva Štěpánková VUT v Brně, Fakulta chemická Varnishing-Print protection
Studentská cena	Adéla Grégrová Vysoká škola chemicko-technologická v Praze Honey Quality Evaluation Based on Analysis of Volatile Compounds and Sensory Assessment	Milena Voděrová VŠCHT Praha Rapid Solidification Methods in Aluminium Alloys Processing
Čestné uznání	Jana Želazková VFU Brno Use of Computational Chemistry in Drug Discovery	

STUDIUM A PRAXE V ZAHRANIČÍ

Výjezdy v rámci Socrates - Erasmus

Studium			
Jméno	ústav	destinace	univerzita
Tereza Nováková	16120	SRN	Uni Göttingen
Jana Bednářková	16120	Norsko	NTNU
Hana Kalousová	16130	Norsko	NTNU
Hana Poštulková	16130	Norsko	NTNU
Petr Lepcio	16130	Norsko	NTNU
Jana Kostková	16130	SRN	Clausthal
Michaela Darakevová	16130	Norsko	NTNU
Romana Chovancová	16130	Finsko	University of Turku
Martin Šafář	16130	Finsko	University of Turku
Ondřej Bezděk	16130	Turecko	Yildiz Technical University
Jakub Vojáček	16130	Turecko	Yildiz Technical University
Jiří Marek	16140	Španělsko	Uni Politecnica Valencia
Silvia Christovová	16150	Turecko	Yildiz University
Klára Patočková	16150	Turecko	Yildiz University
Ing. Andrea Hároníková	16150	Švédsko	Lund University
Romana Hamřlová	16150	Portugalsko	Universidade Técnica de Lisboa
Dagmar Filová	16150	Norsko	NTNU
Praxe na univerzitě			
Ing. Radka Hrudíková	16120	Norsko	NTNU
Ing. Eva Štěpánková	16120	Belgie	Uni of Ghent
Ing. Bc. Štefka	16140	VB	Thurso
Ing. Pavlína Škarková	16140	SRN	Uni Nova Gorica
Ing. Veronika Pišťková	16140	Slovinsko	Koblenz -Landau
Ing. Maria Chroboková	16150	Maďarsko	Uni of Pannonia
Praxe v podniku			
Ing. Silvia Káčerová	16120	Slovinsko	National Institut of Chemistry

STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2013/2014

PROG	Studijní programy	Studijní obory
<i>Bakalářské (standardní doba studia 3 roky):</i>		
B2901	Chemie a technologie potravin	Biotechnologie
B2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie
B2801	Chemie a chemické technologie	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů
B2801	Chemie a chemické technologie	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
B2801	Chemie a chemické technologie	Spotřební chemie
B2801	Chemie a chemické technologie	Chemie pro medicínské aplikace
<i>Magisterské navazující (standardní doba studia 2 roky):</i>		
N2901	Chemie a technologie potravin	Potravinářská chemie a biotechnologie
N2806	Spotřební chemie	Spotřební chemie
N2820	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů
N2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
<i>Doktorské (standardní doba studia 3 roky):</i>		
P1404	Fyzikální chemie	Fyzikální chemie
P1422	Makromolekulární chemie	Chemie makromolekulárních materiálů
P2820	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů	Chemie, technologie a vlastnosti materiálů
P2805	Chemie a technologie ochrany životního prostředí	Chemie životního prostředí
P2901	Chemie a technologie potravin	Chemie a technologie potravin

POČET STUDENTŮ

Typ	Program	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
Bakalářské studium	B2801	386	381	328	266	396	402	531
	B2901	150	124	130	149	172	265	261
	B2825	80	87	62	32	14	5	
Celkem		616	592	520	447	582	672	792
Navazující magisterské studium	N2806	19	35	42	50	57	54	32
	N2820	22	39	35	46	50	52	53
	N2805	30	47	79	81	57	55	37
	N2901	73	110	120	99	75	85	74
Celkem		144	231	276	276	239	246	196
Doktorské studium	P1404	43	45	46	39	41	37	46
	P1405	26	22	18	19	17	0	
	P1422,							23
	P2820	35	35	32	30	33	68	41
	P2805	56	60	65	53	44	41	39
P2901		13	29	32	31	32	33	
Celkem		160	175	190	173	166	178	182
CELKEM		1061	1009	1005	896	987	1096	1170

V tabulce jsou uvedeny počty studentů vykazované do centrální matriky studentů ke dni 31. 10. příslušného akademického roku

OBSAH

FAKULTA CHEMICKÁ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ	3
ÚVOD	3
Akademičtí funkcionáři	4
Akademický senát.....	4
Vědecká rada	5
Seznam pracovišť	6
Významné události v roce 2013	6
GRANTOVÁ ČINNOST NA FCH V ROCE 2013	7
CEP projekty.....	7
Ostatní projekty	9
Hospodářské smlouvy.....	10
ÚSTAV FYZIKÁLNÍ A SPOTŘEBNÍ CHEMIE	13
Kooperace s jinými institucemi	16
CENTRUM MATERIÁLOVÉHO VÝZKUMU.....	19
Výzkumný program 1 – Anorganické materiály	19
Anorganická pojiva.....	19
Keramické materiály.....	19
Kovové materiály	20
Výzkumný program 2 – Pokročilé organické materiály a biomateriály.....	20
ÚSTAV CHEMIE MATERIÁLŮ	24
Kooperace s jinými institucemi	26
Studijní pobyty zahraničních pracovníků	28
ÚSTAV CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	29
Kooperace s jinými institucemi (na základě smluv).....	32
Kooperace s jinými institucemi (ostatní).....	33
ÚSTAV CHEMIE POTRAVIN A BIOTECHNOLOGIÍ.....	34
Kooperace s jinými institucemi	36
PUBLIKAČNÍ ČINNOST FAKULTY	38
Články v časopise	38
Kapitola v knize.....	44
Články ve sborníku	45
Ediční činnost	52

ABSOLVENTI – AKADEMICKÝ ROK 2012/2013	55
Bakalářské studijní programy	55
Navazující magisterské studijní programy	56
Doktorské studijní programy	58
VÝSLEDKY STUDENTSKÉ KONFERENCE „CHEMIE JE ŽIVOT 2013“	59
Výsledky sekce studentů středních škol	59
Výsledky sekce studentů bakalářských a navazujících magisterských programů	59
VÝSLEDKY SEKCE STUDENTŮ DOKTORSKÝCH PROGRAMŮ	60
STUDIUM A PRAXE V ZAHRANIČÍ	61
Výjezdy v rámci Socrates - Erasmus	61
STUDIJNÍ PROGRAMY REALIZOVANÉ NA FCH V AKADEMICKÉM ROCE 2013/2014	62
POČET STUDENTŮ	63

Název: Výroční zpráva 2013. Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně
Editor: doc. Ing. Michal Veselý, CSc.
Autorský kolektiv: doc. Ing. Pavel Diviš, Ph.D., doc. Ing. Josef Čáslavský, CSc.,
prof. RNDr. Josef Jančář, CSc., doc. Ing. Jiřina Omelková, CSc.,
prof. Ing. Miloslav Pekař, CSc.
Vydavatel: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118,
612 00 Brno
Tisk: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, Purkyňova 464/118,
612 00 Brno
Vydání: první
Rok vydání: 2014
Počet stran: 65
ISBN: 978-80-214-5011-0